AMSTRAD USER

Año II - Número 14
NOVIEMBRE 86 - 350 ptas.

REVISTA OFICIAL PARA USUARIOS DE AMSTRAD

Profesional:

Gespack 8512: gestión integrada

Nuevos caracteres para PCW 8256

Juegos:

Desert Fox, Ghosts «n» Goblins, Stainless Steel

Conversión del 8256 en un 8512

Criptografía: una clave con Enigma









PC 1512: la bomba del año 87

132 páginas. La revista Amstrad con más contenido

EL ENIGMA DE ACEPS

1ª Aventura gráfica con voz en castellano

¡Mas de 400 K. de misterio en tu memoria!





Producido en exclusiva para España por:
ACE SOFTWARE, S.A.

DISTRIBUIDO POR: micro byte
P.º de la Castellana, 179, 1.º - Tel. (91) 442 54 44 - MADRID

ACE
Actividades Comerciales y Electrónicas, S.A.
C/ Tarragona, 110-112 - 08015 Barcelona

para AMSTRAD
CPC-464 · DDI/664/6128

EDITORIAL



La presentación, dentro de pocos días, del nuevo ordenador Amstrad hace temer a algunos usuarios por el futuro del PCW 8256. Sin embargo, no hay motivos para inquietarse. Existen innumerables programas profesionales y periféricos de todo tipo que permiten su uso integral como ordenador profesional, sobre todo en mercados verticales. El PCW es imbatible, en relación calidad precio, con respecto a combinaciones de otro ordenador más impresora. Sobre todo cuando la potencia y flexibilidad adicional que aporte el otro ordenador no sea necesaria.

Y es precisamente en este momento cuando el carácter de procesador de texto del PCW emerge más fuertemente. En efecto, con las estimaciones que se barajan sobre el precio del PC 1512, muchos usuarios dudan entre ambas máquinas. Y preguntarán, en el SIMO, qué se puede hacer con el PCW que no haga mejor el PC.

La respuesta que plantea Amstrad es clara; si lo que se quiere es un procesador de texto, con impresora y teclado específico y con un buen programa para ello, su máquina es el PCW, que ofrece todo eso a un precio imbatible. Incluso los usuarios del nuevo PC de Amstrad tendrían que comprarse la impresora, más algún programa de proceso de textos. Una inversión entre 50 y 70.000 pesetas superior al precio en sí de la máquina. Sí, además, se quiere utilizar para aplicaciones verticales, la máquina sigue siendo suficiente, dada la cantidad de programas que existen para estos sectores.

Si Amstrad tiene razón, o si tendrá que reforzar estos argumentos con un recorte en los precios de los PCW, sólo lo dirá el tiempo. En cualquier caso, ahora más que nunca, es necesario que Amstrad no abandone el apoyo al PCW, para no crear una base de usuarios insatisfechos del insuficiente servicio. No hay que olvidar que la mejor publicidad es la que se hace de usuario a usuario.



SUMARIO

Director: Santiago Gala. **Subdirector:** J. A. Sanz. **Redacción:** Angel
Julio Contreras. **Edita:** Idescomp, S.A. Departamento Publicaciones
377, 5.° A. Tel.: 733 74 13. 28020 MADRID. **Depósito Legal:**
Imprime: Mateu Cromo, Madrid. El editor no se hace responsa

TRAD 14

...ga, Octavio López. **Colaboradores:** José A. Morales, Miguel Angel Barrios, Adolfo Martín Santos. **Diseño:** Enrique Ribas Lasso. **Portada:** ...or: Lorenzo Arquero. *Coordinador:* Justo Maurin. **Realización y Coordinación:** Publinformática, S. A. **Dirección y Redacción:** Bravo Murillo, ...38-1985. **Distribuye:** S.G.E.L. Avda. Valdelaparra, s/n. Alcobendas (Madrid). **Fotomecánica:** Karmat. Pantoja, 10. 28002 Madrid. ...las opiniones vertidas por los colaboradores.

5.ª Feria Informáti en Gran Bretaña

Tan cerca estaba el PCW Show, que el natural cansancio se dejó notar. Además, fue uno de esos escasos fines de semana que en Londres luce un sol otoñal. Menos público, pues, y sin embargo las novedades que se esperaban eran importantes.

Tras la presentación del PC 1512 eran muchos los fabricantes y distribuidores de programas que esperaban hacerse un hueco en la nueva generación de programas para PC. Sin embargo, en la feria no estuvo todavía a la venta la nueva máquina. Los envíos estaban «en el mar», y habría que esperar hasta finales de octubre para tener acceso a alguno de los nuevos ordenadores.

Muchos distribuidores, pues, presentaban sus nuevos programas sobre el PC de IBM o compatibles, y con promesas de que correrían en el nuevo Amstrad. Resulta un tanto irónico que, a estas alturas, los programas para IBM incluyan etiquetas indicando que «corren en el nuevo 1512 de Amstrad». Sin embargo, el mercado de masas que se abre con esta máquina es demasiado tentador como para ignorarlo.

Vuelven los viejos tiempos

Para los recién llegados al mundo de la informática personal, esta título quizá no quiera decir nada. Para los que ya llevan algún tiempo en esto, vuelven los viejos tiempos que parecían haberse superado. Aquella época en que un Spectrum se pagaba con la esperanza de que al mes lo enviarían (Un mes un poco largo, en general). Hoy existen 200.000 órdenes del nuevo PC, sólo en Gran Bretaña, y hay que pagar la máquina (en el mejor de los casos una señal), con promesa de enviarla a primeros de noviembre. Para los españoles impacientes, quiere decir que la disponibilidad de máquinas en España se aleja cada vez más.

Total madurez de los PCW

Por otra parte, la gama PCW 8256/8512 ha llegado a su total madurez. Existe una amplia oferta de periféricos, incluyendo lápices ópticos, tabletas digitalizadoras, digitalizadores de vídeo, joystick, discos duros, y muchos programas. Contabilidades, programas de diseño, todo tipo de aplicaciones verticales, prometen que la máquina seguirá teniendo una buena salida en el mercado profesional, como una opción integrada a muy bajo precio.

Destacaremos la presencia de 2 discos duros: el de Timatic Systems, 20 Megabytes configurables entre CP/M y Locoscript. Por ejemplo, 4 megas para documentos y 16 para ficheros de datos. Viene en una caja que se sitúa debajo del monitor. Los lápices ópticos, el ratón y un nuevo digitalizador de vídeo en tiempo real (PCW y CPC) son las novedades más interesantes de Electric Studio.

Los CPC, un poco escondidos

Aunque había todo tipo de programas para ellos, no estaban presentes las grandes casas de software de juegos, que ya habían pre-



Unidad de disco Titanic.


Digital Research con su serie GEM.


Expectación ante la aparición del PC 1512.

tica Amstrad

sentado sus novedades en el PCW Show. Por tanto, se vieron menos máquinas de lo normal. Entre las novedades más destacables, Romantic Robot presentaba su Multiface II, un interface copiador para los CPC. KDS, con sus zócalos para ROM externas, y el digitalizador de ROMBO Productions, el único disponible en la feria, ofrecían también novedades absolutas.

La unidad de 5 pulgadas de PACE, segunda unidad para los CPC, ofrece 800K de espacio en cada disco (CP/M Plus) y hasta 360K bajo CP/M 2,2 y AMSDOS. El software incluye una utilidad que convierte ficheros en formato MS-DOS para su uso por los Amstrad CPC, con lo que desaparecen los problemas de transferencia de ficheros entre el nuevo PC y los CPC.

La ergonomia se abre paso

En la última edición de la feria eran ya cuatro las compañías que ofrecían soportes y muebles para ordenador, llegando alguno de ellos a resultar de lo más espectacular. Un ejemplo que no ha cundido en España, salvo excepciones. Y es que no hay nada mejor que trabajar cómodamente.

Novedades PC 1512

El stand de Digital Research era uno de los más poblados de novedades PC, con toda su gama de programas sobre GEM y la serie de libros que ha producido para apoyar esos productos. También estaba presente el PC en el stand de Amstrad, que esta vez presentaba muchas más máquinas de lo habitual: seis PC, cuatro PCW y un par de CPC. Normal, ya que estas últimas máquinas son ya muy conocidas.

La aparición de los primeros clubs para usuarios de PC 1512, junto a la creación de secciones PC en los clubs ya existentes refuerzan el apoyo al usuario, sobre todo teniendo en cuenta la amplia biblioteca de programas de dominio público que existe para máquinas MS-DOS. Una faceta de la informática personal que no se ha desarrollado gran cosa en España. Va siendo hora de ponerle remedio a esta situación.



Gran oferta de software para el PC.



Juegos de mesa para el ordenador.



Cada vez más productos Amstrad.



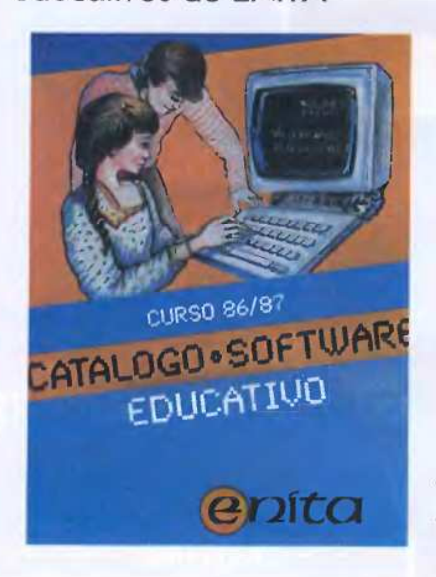
Romantic Robot y su ROM Multiface 2.

Tableta gráfica GRAFPAD para el PCW 8256.



ACTUALIDAD

Catálogo de programas educativos de ENITA



La compañía de software ENITA, especializada en el mercado educativo, acaba de lanzar un interesante iniciativa: un catálogo de los programas cuyo principal objetivo es la educación. En él se desgranan, ficha a ficha, programas como Logo, LISP, Ciencias Sociales, Física, Formulación, etc., para los principales ordenadores, desde IBM PC y compatibles hasta Macintosh a los Amstrad CPC 464, 664 y 6128.

En este catálogo se incluyen programas de los principales proveedores de este tipo de software, como TASOFT, IDEALOGIC, ALEA, INDESCOMP, BABETA,... No existe ningún sector importante de este mercado que no quede cubierto por este catálogo. La compañía lo suministra gratuitamente a los que escriban a ENITA. Apartado de Correos 4015. 28080 Madrid.

Novedades Microbyte: televisión por satélite y juegos





La compañía Microbyte, como ya anunciábamos en nuestro número anterior, ha abierto una nueva división dedicada a la Televisión vía satélite, comercializando los receptores y antenas marca Handic, de gran presencia en el norte de España. La dirección comercial de la nueva división la asume Jaime Sornosa.

En el terreno de los juegos, esta empresa comenzará a comercializar los primeros juegos de un nuevo sello español: Opera Soft. Se trata de una compañía formada por los programadores de Indescomp, que intentan así trabajar de una manera más independiente. Sus primeros juegos prometen tener interés.

Por otra parte, en nuestro número anterior, en el reportaje del Sonimag, se introdujo involuntariamente una errata. Como nos indicaron fuentes de Microbyte, el puesto de Juan Sellabona no es el de Director Técnico sino el de Director Ejecutivo. Lamentamos esta confusión.

Los Amstrad, también en América del Sur

Amstrad prepara su entrada en los países de America del Sur, de la mano de Amstrad España. En efecto, entrevistamos a Patricio Carreras, Gerente de Ingeneme, hace pocos días. Ingeneme es la empresa que comercializará los Amstrad en Argentina. También ha llegado a acuerdos con una serie de compañías españolas de cara a la comercialización de sus programas en los países del Cono Sur: Argentina, Chile, Uruguay, Paraguay y Bolivia.

Nos dijo que en Argentina se comercializarán los CPC 464 y 6128, y en una segunda época se piensa en los PCW y, quizás, en el nuevo PC. Las versiones que se llevan son las españolas, con el teclado castellano, y los manuales en castellano. «El mercado argentino está prácticamente virgen.



El Sr. Carreras entre Alan Sugar y José Luis Domínguez.

No han existido esfuerzos serios de comercialización, y los importadores han dado hasta ahora un mal servicio a los usuarios.

«Las previsiones de crecimiento, sobre todo en el mercado educativo, son tremendas. La informática es ahora asignatura obligatoria en primaria y secundaria». Nos dijo también que su posición es muy buena, ya que parte con todo el esfuerzo de apoyo a las máquinas que se han hecho en España, incluido el software educativo en castellano, juegos de Erbe, y programas de gestión como los de Ofites y RPA. Otro apoyo a los usuarios es la revista Amstrad User, que se comenzará a distribuir en Argentina cuando comience la venta de los ordenadores.



LA MEJOR ENCICLOPEDIA INFORMATICA DEL MUNDO
EL UNICO SOFTWARE CONCEBIDO PARA OPERAR SIMULTANEAMENTE EN
5 idiomas:
CASTELLANO
CATALAN
EUSKERA
FRANCES
INGLES
Dilogic, s.a
SOFTWARE EDUCATIVO
TITULOS
Sistema Circulatorio - El Corazón. Organos Reproductores. Sistema Reproductor (Ovulación - Menstruación - Fecundación). Sentidos. Sistema Respiratorio. Las Células. La Sangre. Aparato Digestivo. Higado - Vesícula Biliar y Páncreas. Aparato Urinario. Sistema Oseo - Huesos. Sistema Muscular. Sistema Nervioso. Sistema Endocrino 1.. Sistema Endocrino 2.. El Cerebro. El Crecimiento. El Embarazo. Las Infecciones. La Energia del Organismo.
AMSTRAD CPC 6128
Londres, 54 08036 Barcelona Tel. 230 94 47 - 230 93 21

Dk'Tronics, joystick para 8256

Los de Dk'Tronics no paran de producir periféricos para los ordenadores Amstrad. Ahora le toca el turno al PCW 8256, con un interface para joystick. El aparato permite que el joystick emula las teclas de cursor, así como su programación de acuerdo con las preferencias de cada usuario o programa.

El otro interface incluye la opción de sonido junto al joystick, idéntico al anterior. Incorpora un chip de sonido como el de los CPC, junto con instrucciones sobre su programación. Permite la creación de melodías, aunque a base de OUT de Basic, con tres canales independientes. Incorpora un altavoz, que da salida al sonido, así como un control de volumen. Aunque sus posibilidades son amplias, habrá quie esperar a que aparezcan programas que hagan buen uso de ellas.



La distribución de estos productos es de Comercial Hernao, y al cierre de este número desconocíamos el precio de estos periféricos.

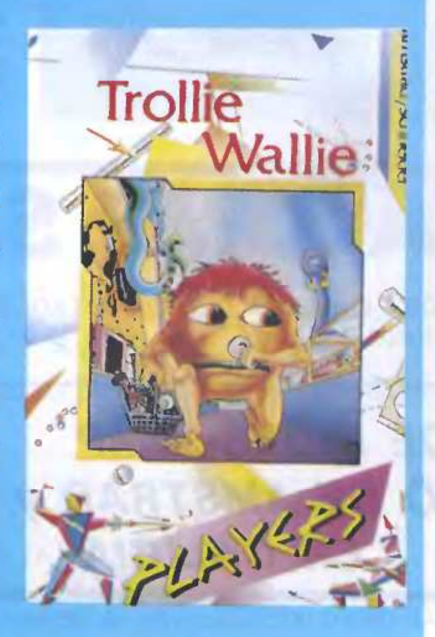
Novedades Zelig

La compañía Zelig, basada en Gandía, prepara novedades para esta temporada. Entre ellas, han acabado dos programas para el PCW 8256/8512. Uno de ellos, de carácter lúdico: cinco en raya. Se trata de ganarle a la máquina a colocar fichas en línea. El otro es mucho más serio, y dirigido a un sector muy concreto: Facturación para empresas de máquinas recreativas. Se trata de un programa de los llamados «verticales», dirigidos a sectores muy concretos.

Por otra parte, nos comunican que piensan organizar, en colaboración con el «Grup tot terreny 4x4 aventura» un rally. Será el próximo mes de febrero, y quieren aprovechar la afluencia de público que se producirá para presentar una miniferia informática, a la que es posible que asista nuestra revista. El rally consistirá en 500 Km, de día y de noche, por caminos forestales muy variados (de la playa a la nieve) y carreteras secundarias. Todo el control de la prueba lo realizará Zelig por ordenador, con información muy puntual de todos los puestos de control. Es muy posible que TVE retransmita la prueba.

Nuevos programas del sello Players

Richard Paul Jones, autor de algunos de los primeros programas para Spectrum, decidió hace ya algún tiempo pasarse al marketing. Su sello Players, se dedica a potenciar a jóvenes programadores, vendiendo programas a bajo precio. La imagen muestra algunos de sus últimos trabajos, que estarán en breve disponibles en España, para los usuarios de Amstrad CPC.



Diseño de placas de circuito impreso

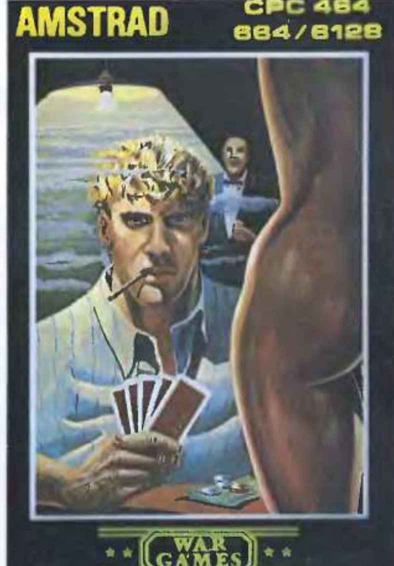
Los poseedores de Amstrad CPC 6128 aficionados a la electrónica están de enhorabuena: «Mister Chip», en su sello de software, ha publicado un programa, SOPHOS, de diseño de circuitos impresos.

El programa ha sido elaborado por Paco Menéndez, del equipo «Made in Spain» (Fred, Sir Fred), y permite el diseño de circuitos impresos mediante cinco módulos. Las ventajas que proporciona, según sus autores, son la economía de tiempo, corrección fácil de errores y economía de gastos. Está protegido por un revolucionario sistema de protección «a prueba de copiadores».

... Y más novedades, esta vez de War Games

Los franceses de Ere Informatique han escrito programas del nivel de Crafton & Chunk, ya visto en esta páginas. Los mismos distribuidores War Games, nos envían cuatro programas más con ese sello. Robbot, una aventura tipo arcade; Tensions, un poker gráfico animado. Pacific nos obliga a rescatar un tesoro en el fondo del mar, y Eden Blues, una nueva aventura tipo arcade. Los cuatro prometen ser excelentes, si tenemos en cuenta los precedentes.

Una utilidad completa las novedades de esta compañía: Star Graf. Se trata de un programa de dibujo para explotar las posibilidades gráficas del Amstrad. Dispone de variedad de opciones para dibujar con 464 o 6128 y resultará útil para los artistas del ordenador. La distribución de los programas de este sello la tiene, a nivel nacional, DRO.



Novedades ACE, S.A.

Actividades Comerciales Electrónicas, S.A. (ACE, S.A.) delegado de Amstrad en Cataluña, aumenta la extensión de sus oficinas, e inaugura una nueva sala de Demostraciones, que informa desinteresadamente a los asuarios, distribuidores y profesionales. La plantilla de ACE, de 30 personas, se ve aumentada con la incorporación de D. Alberto Prada como Director Financiero.

Por otra parte, ACE Sortware, la división dedicada a los programas de esta empresa, nos anuncia varias novedades. El programa Hexam, paquete de desarrollo para los CPC, en formatos de disco y ROM. Incorpora editor, ensamblador, linkador y monitor, así como comandos extendidos (para 6128) que usan el segundo banco como buffer de impresora.



El apartado de los juegos está representado por Troglo, primer juego realizado en España para PCW 8256. También hay versiones para los CPC. Por otra parte, Guillem de Bergadà, una aventura en la que nos convertimos en un trobador del siglo XII, ha sido el resultado de la colaboración con el Centre Divulgador de la Informàtica en Catalunya, y el enigma de ACEPS.

También ERBE inunda el mercado

Los de ERBE sacan a la venta juegos mucho más deprisa de lo que nuestros colaboradores pueden comentarlos. Entre sus últimas entregas Jack the Nipper, Nexus, V, Miami Vice y Frostbyte. Varios de ellos serán sin duda éxitos de ventas. A destacar la moda de los juegos basados en series televisivas: Miami Vice, Stainless Steel, V,... La lista parece inacabable. Y su nivel medio de calidad sigue siendo alto.



Más de los autores del Manic Miner

La compañía británica Software Projects, famosa por su Manic Miner y Jet Set Willy, el no va más de los juegos de plataformas, anuncia un producto ambicioso: la conversión para Amstrad de La Cueva del Dragón, un juego de bar que utilizaba un disco láser para mostrar personajes animados por Don Bluth, un ilustrador de Disney. El juego cuasó furor, y los sitios que disponían de él vieron colas inmensas de gente siempre ante la pantalla. Se trata de una aventura de mazmorras, y su característica más interesante es que se eligen, según el movimiento del joystick, distintas secuencias animadas, produciendo una sensación muy realista. Aunque los Amstrad son máquinas potentes, nos tememos que los chicos de Software Projects lo van a tener realmente difícil para trabajar sin disco láser. Animo, muchachos, vuestro honos está en juego.



Star Trek: el juego de ordenador

Beyond, compañía inglesa de juegos de ordenador, ha adquirido los derechos para realizar la primera versión oficial en ordenador del famoso programa de TV Star Trek. Los primeros ejemplares, en edición numerada, contendrán un regalo de cumpleaños.

Un juego de estas características necesita un buen equipo, y el diseñador de Lords of Midnight, Mike Singleton, será el responsable. Se ha pagado una cifra millonaria al programador que escribirá el juego, y se asegura que todas las versiones llevarán voz sintetizada.

Jurisdicción sobre hacking y piratería

En Gran Bretaña hubo un caso muy conocido: dos hackers que entraron entre noviembre de 1984 y febrero de 1985 en Prestel, el sistema de Videotexto británico. Uno de ellos admitió que había modificado ficheros en el buzón electrónico del Duque de Edimburgo.

El método que siguieron para entrar en el sistema reveló grandes fallos de seguridad por parte de Prestel, y fue uno de los sucesos que configuraron en Gran Bretaña una gran preocupación en toda la opinión pública por la seguridad informática. Ahora Robert Schifreen y Steve Gold han sido condenados a multas de 750 y 600 libras (unas 150.000 y 120.000 pesetas) respectivamente. También pagarán las costas, unas 1000 libras (200K de pesetas).

En España hubo también novedades policiales en la lucha contra la piratería: se detuvo a una red especializada en la copia y venta de cintas piratas para varios ordenadores. Se trató de una operación complicada, que incluyó registros en varios domicilios de Madrid y Pedrezuela. Se intervino bastante material, incluyendo 13 duplicadoras, ocho ordenadores, varios cassettes y 5.000 cintas listas para la venta, así como 1000 originales, que se utilizaban como master para las reproducciones.

El éxito se lo apunta ANEXO junto al Grupo V de la Brigada Regional de la Policía Judicial de Madrid, y demuestra que la piratería, que se inicia como una actividad marginal, puede llegar a profesionalizarse peligrosamente si no se adoptan medidas que controlen este lucrativo negocio, que consiste en vender el esfuerzo de otras personas. (Eso sí, con la excusa de los precios más baratos).

El único ordenador concebido para sustituir a la máquina de escribir.



AMSTRAD PCW 8256

UN COMPLETO EQUIPO QUE INCLUYE:

• Unidad Central (256 K RAM) • Teclado en castellano
• Unidad de disco (180 K por cara) • Pantalla de alta resolución • Impresora alta calidad (NLQ)
• Programas. • Procesador de textos, sistema Operativo CP/M Plus. Mallard Basic con JET SAM para ficheros indexados, lenguaje DR LOGO

PROGRAMAS PROFESIONALES

• Contabilidades • Almacenes • Facturación • HOJAS DE CALCULO. **Multiplán,** Supercalc 2, Cracker, Plannercalc. BASES DE DATOS. **DBase II,** Amstile, Flexifile, **Boriar.** LENGUAJES. Cobol, Fortran, Pascal MT +, Pilot, etc.

También disponible la versión PCW 8512, con 512 K RAM y 2º disco de 1 MBYTE incorporado.

P.V.P. 149.900 ptas. + IVA



SOLICITE DEMOSTRACION EN:

División informática de El Corte Inglés, División OnLine de GALERIAS.
Tiendas especializadas en informática y Equipos de oficina.

NOTA: El Amstrad también puede ser utilizado como "Terminal Inteligente" de grandes equipos informáticos.

AMSTRAD ESPAÑA
GRUPO INDESCOMP

Aravaca, 22 - Tel.: 459 30 01 - 28040 MADRID - Telex 47660 - FAX 4332450 - Delegación en Cataluña: Tarragona, 110 - Tel.: 325 10 58 - 08015 BARCELONA



La compañía de Software ERBE, S.A. nos presenta un nuevo juego bélico, mezcla de estrategia y acción. Esta se desarrolla en el desierto africano, durante la Segunda Guerra Mundial, en un terrible enfrentamiento entre el Lobo Solitario, a los mandos de un tanque inglés, y el famoso Mariscal Rommel, «El Zorro del desierto». Los alemanes pretenden destruir los diversos depósitos aliados de suministros y combustibles, lo cual deberás evitar por todos los medios. En el escenario del combate, tu tanque está representado por una figura de color azul, el de Rommel por una Svaśtica roja, y los depósitos de los aliados por banderas de color gris. El juego se gana salvando todos los depósitos y se pierde con sólo perder uno de ellos.

En cualquier momento, estando en la pantalla del mapa, podemos utilizar la radio para interceptar los mensajes enemigos y así saber exactamente dónde se hallan las fuerzas enemigas y de qué tipo. La dirección hacia donde esté enfocada la radio determina el sentido del movimiento de nuestro tanque. Al desplazarnos, nos iremos encontrando con las fuerzas que nos indicó, librando diversos combates.

También podemos examinar el estado de cada depósito y el tiempo que falta hasta que caigan en manos de Rommel, y tenemos opción a lanzar un único ataque aéreo en cada partida. Con ello, el depósito que recibe este apoyo de la aviación aumenta el número de horas hasta su derrota, lo que resulta muy útil si estamos demasiado lejos para llegar a tiempo.

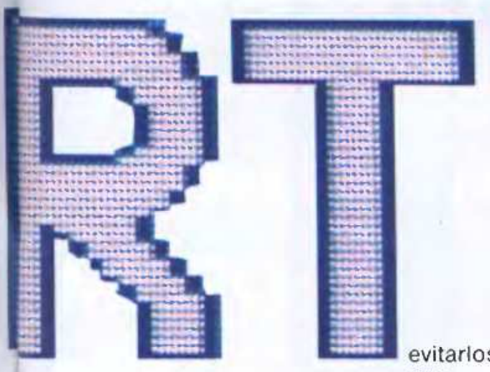
Esto en cuanto a la estrategia. En la acción, tenemos cinco batallas distintas, según con qué enemigos nos encontremos. Vamos a verlas una a una.



CONVOY: En esta batalla manejamos un antiaéreo con el cual deberemos defender un convoy aliado de los stuckas enemigos. En esta ocasión hemos de ser muy cuidadosos, ya que los spitfire ingleses también participan en la batalla, y es fácil derribarlos sin querer, restándonos puntos. También resta puntos cada vez que una bomba de los stuckas alcance a un camión del convoy, pero añade puntos por cada stucka derribado. Este combate termina cuando pasa todo el convoy, excepto si los daños sufridos (marcados en un indicador verde) son totales, en cuyo caso perdemos la partida.



TANQUE TIGRE: Se trata de destruir con el cañón de nuestro tanque a cinco tanques enemigos, antes de que el nivel de nuestros daños alcance el máximo. Los enemigos nos dispa-



En el número anterior publicamos un reportaje analizando una serie de juegos bélicos y de estrategia. DESERT FOX llegó a nuestras manos cuando ya no era posible incluirlo, por lo que aparece en este número. Pero como dice el refrán, «Nunca es tarde si la dicha es buena...».

ran y se mueven muy rápidamente en zig-zag, dificultando la acción. Entre disparo y disparo de nuestro cañón nos vemos obligados a esperar un par de segundos para la recarga. Es posible destruir en el aire disparos enemigos o evitarlos girando el tanque.

CAMPO DE MINAS: Se trata de cruzar un campo de minas en el menor tiempo posible y con los mínimos daños. Además, podemos disparar sobre las minas para destruirlas, con la ventaja adicional de que cada mina destruida nos quita daños. Se termina esta prueba al llegar a 4000 puntos, si bien hay que advertir que, si nos desviamos de nuestro rumbo, empezamos a perder puntos rápidamente.

EMBOSCADA: En esta ocasión se trata de atravesar un barranco repleto de morteros enemigos que no cesan de disparar contra nosotros. Para defendernos, contamos con una ametralladora que nos permite destruirlos e ir acumulando puntos. De nuevo, la batalla termina al alcanzar 2000 puntos.

STUKA: Ahora hay que derribar aviones alemanes que se abalanzan sobre nuestro tanque disparando sin cesar. El radar nos permite localizar su situación y, una vez ante nosotros, hemos de derribarlos o cañonazos. En esta prueba terminamos cuando derribamos cinco stukas (5000 puntos).

Hay una prueba más, similar a TANQUE TIGRE, que se produce cuando nos enfrentamos directa-

mente a Rommel (representado en el mapa por la svástica). En este caso sólo hay un tanque enemigo, al que los disparos no destruyen. Sin embargo, cada impacto suma mil puntos y si conseguimos 8000 (8 impactos) Rommel se rinde y ganamos uno de los depósitos.

La forma de rescatar los depósitos es llegando a ellos con nuestro tanque. Además, al llegar, el combustible y los suministros recargan automáticamente a nuestro tanque, con lo cual el marcador de desperfectos vuelve a cero, permitiéndonos seguir la campaña sin temor.

LOS GRAFICOS: La pantalla de presentación mientras se carga el juego no es especialmente espectacular. El mapa de la parte estratégica del juego cumple bien su misión, y los gráficos de las partes de acción son buenos, sin llegar a algo fuera de lo normal. Lo que sí está bastante conseguido es el movimiento circular de la torreta del tanque, perfectamente acompasada con la situación que indican el radar y la brújula, resultando sencillo localizar los tanques o stukas enemigos con un simple golpe de joystick.

En resumen, se trata de un juego bélico interesante, con buenos efectos de sonido y gráficos, y ameno aunque no excesivamente adictivo. Con poco tiempo de dedicación se llega a ganar en cualquier nivel.

Desert Fox

GRAFICOS:	SONIDO:	ADICCION:	ACCION:
8	7	6	9

DISTRIBUIDOR: ERBE, S.A.

LO MEJOR: La equilibrada mezcla de acción y estrategia.

LO PEOR: Tal vez resulte demasiado sencillo, pues en un par de tardes se le gana a cualquier nivel.

LOS MEJORES PROGRAMAS PROFESIONALES DEL MUNDO

¡a precios "AMSTRAD"!

PARA AMSTRAD PCW 8256 Y AMSTRAD CPC 6128



DIGITAL RESEARCH
The creators of CP/M™

MULTIPLAN

Uno de las más prestigiosas y completos "hojas de cálculo" del mundo. Rápida y versátil, ofrece prestaciones, como la de relacionar varias hojas entre sí, que no son frecuentes. La capacidad de ejecutar ordenaciones alfabéticas o numéricas, sus posibilidades en cuanto a formato en pantalla y en impresora, los menús en pantalla y la potencia de cálculo, son características distintivas y destacables de MULTIPLAN.

PVP: 15.100.- Pts. (+ IVA)

MBASIC INTERPRETER

Reconocido como el estándar mundial de los lenguajes intérpretes para microordenadores. Fácil de aprender y utilizar.

PVP: 15.100.- Pts. (+ IVA)

MBASIC COMPILER

Totalmente compatible con el MBASIC Interpreter pero con una velocidad de ejecución de 3 a 10 veces más rápida. Traduce el código fuente a código objeto y permite una utilización más eficaz del espacio.

PVP: 15.100.- Ptas. (+ IVA)

MS COBOL COMPILER

Lenguaje COBOL según el estándar ANSI, especialmente útil para manejar grandes volúmenes de datos.

PVP: 48.500.- Ptas. (+ IVA)

MS SORT

Flexible programa de ordenación según la técnica de la inserción binaria, utilizable independientemente o incluible en programas escritos en MS COBOL.

PVP: 15.100.- Ptas. (+ IVA)

MS-FORTRAN COMPILER

El lenguaje más utilizado en aplicaciones cinetíficas y de ingeniería, es una potente implementación del ANSI-FORTRAN X3.9

PVP: 24.900.- Ptas. (+ IVA)

MS MACRO

Un completo paquete de desarrollo que incluye: MS-MACRO ASSEMBLER; MS-LINK, MS-LIB, MS-CREF y DEBUG.

PVP: 12.000.- Ptas. (+ IVA)



dBASE II

El Generador de Programas por excelencia. Permite crear bases de datos relacionados a partir de comandos sencillos y sin requerir conocimientos de programación. Las aplicaciones de dBASE II son incontables y cada usuario puede desarrollar las que mejor se adapten a sus necesidades: ficheros y mailings, contabilidades, nóminas, control de costos, control de almacén, facturación, etc. Ampliamente acreditado como uno de los programas más útiles y recomendables de cuantos existen para microordenadores. *Manual en castellano.*

PVP: 17.800.- Ptas. (+ IVA)

DR. DRAW

Programa interactivo para la creación y edición de gráficos y diagramas. Tres elementos básicos —líneas, texto y símbolos— son utilizados para producir gráficos de alta calidad... logos, diagramas de bloques, diagramas de flujo, etc. Los símbolos, tipos de letra y estilos de líneas, pueden alterarse y modificarse a voluntad del usuario.

PVP: 15.100.- Pts. (+ IVA)

DR. GRAPH

Generador de gráficos —de líneas, barras, columnas y de pastel— de muy sencillo manejo. Permite incluir textos y leyendas con gran flexibilidad de creación y edición.

PVP: 15.100.- Ptas. (+ IVA)

PASCAL MT+

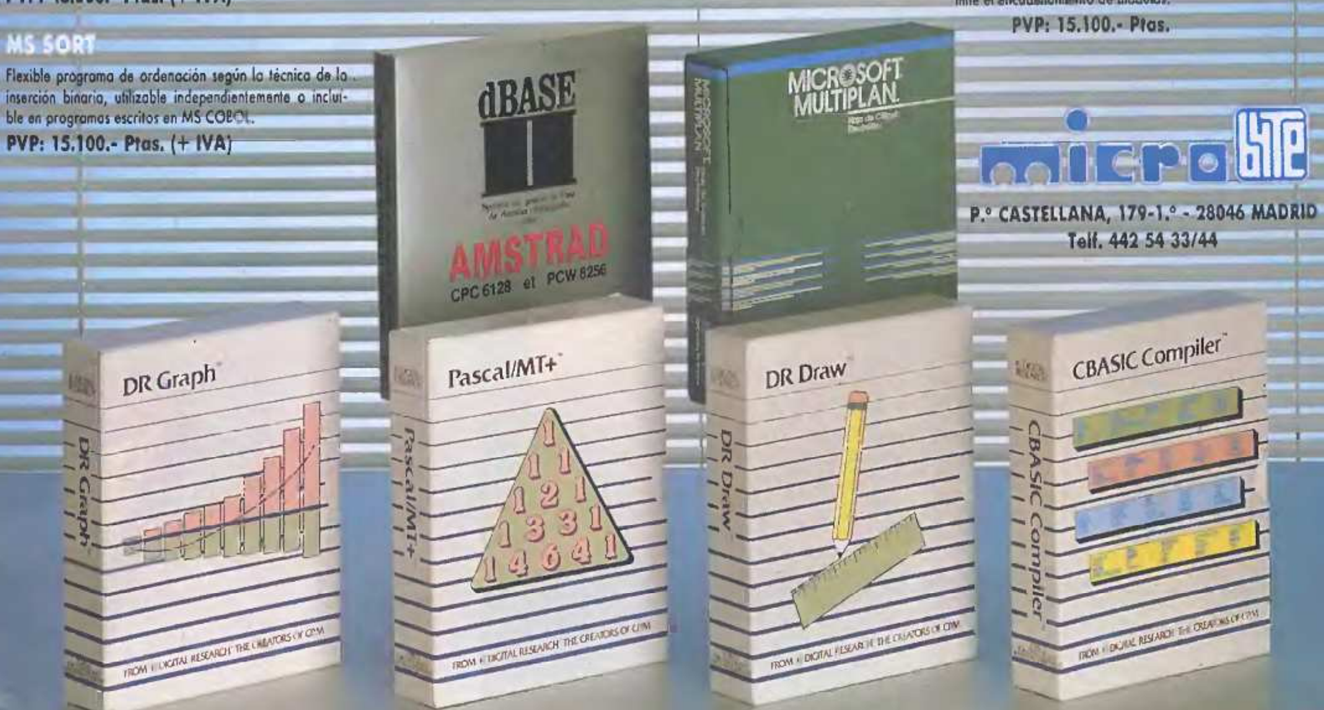
El más rápido PASCAL existente con implementación completa del estándar ISO. Un compilador de código nativo que genera en formato reubicable para usar con su montador de enlace (linker).

PVP: 15.100.- Ptas. (+ IVA)

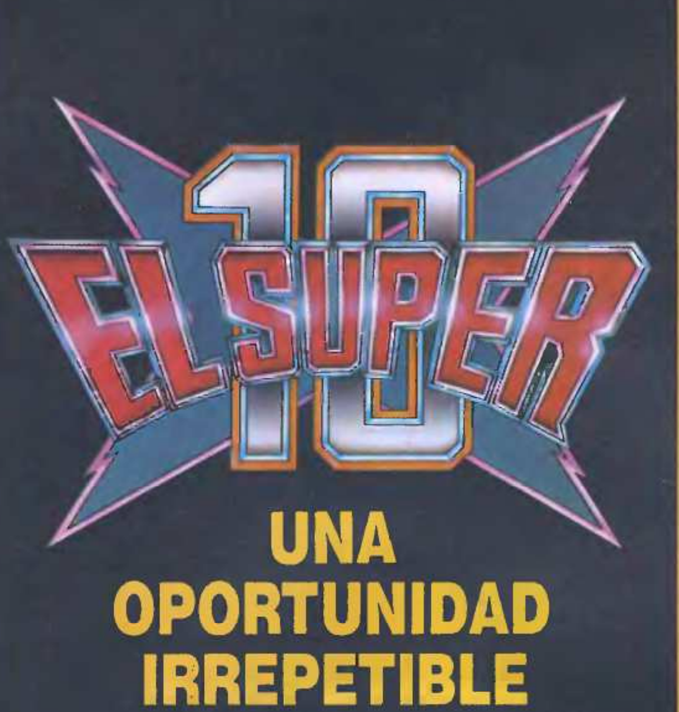
CBASIC COMPILER

Versión mejorada del clásico lenguaje CBASIC, con mayor velocidad de ejecución y altamente flexible diseñado especialmente para el desarrollo de programas de gestión. Incluye el linker LK-80, que cambia la salida del compilador con la rutinas de biblioteca y permite el encadenamiento de módulos.

PVP: 15.100.- Ptas.



micro byte
P.º CASTELLANA, 179-1.º - 28046 MADRID
Telf. 442 54 33/44



UNA OPORTUNIDAD IRREPETIBLE

Ahora tienes la ocasión de hacerte con los 10 mayores éxitos del año en su presentación original (cada uno en su estuche y con su carátula) a un precio de auténtico chollo: 3.995 pts.

Imagínate... Los 10 mejores títulos de 1986 por poco más de lo que cuesta uno solo.

¡¡¡PIDE EL SUPER-10 EN TU TIENDA ANTES QUE SE AGOTE!!!

"SUPER-10" SPECTRUM
EXPLODING FIST
TURBO ESPRIT
ROCK'N LUCHA
ZORRO
3 WEEKS IN PARADISE
ABU SIMBEL (PROFANATION)
SABOTEUR
CAULDRON II
BRUCE LEE
SPY HUNTER

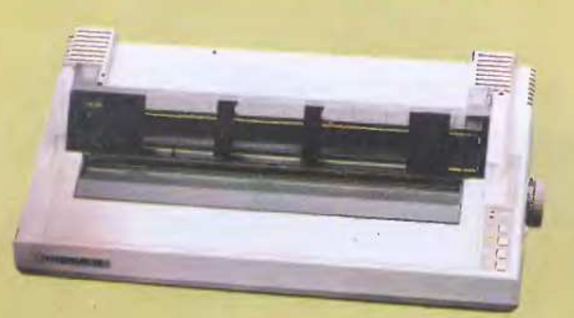
"SUPER-10" AMSTRAD
EXPLODING FIST
TURBO ESPRIT
ROCK'N LUCHA
ZORRO
3 WEEKS IN PARADISE
ABU SIMBEL (PROFANATION)
SABOTEUR
CAULDRON II
BRUCE LEE
RAID OVER MOSCOW

"SUPER-10" COMMODORE
EXPLODING FIST
URIDIUM
GOONIES
SABOTEUR
BEACH HEAD II
CRITICAL MASS
SPY HUNTER
ZORRO
SUPER-ZAXXON
FIGHTING WARRIOR

"SUPER-10" M.S.X.
ALIEN-8
KNIGHT LORE
GUNFRIGHT
NIGHTSHADE
JACK THE NIPPER
SHOWJUMPER
VALKYR
BOUNDER
MAPGAME
JET SET WILLY II







Las impresoras que se piden
por su nombre

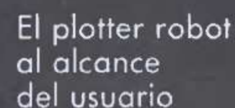








El ordenador PC,
compatible-asequible



El plotter robot
al alcance
del usuario

El soporte para su equipo informático

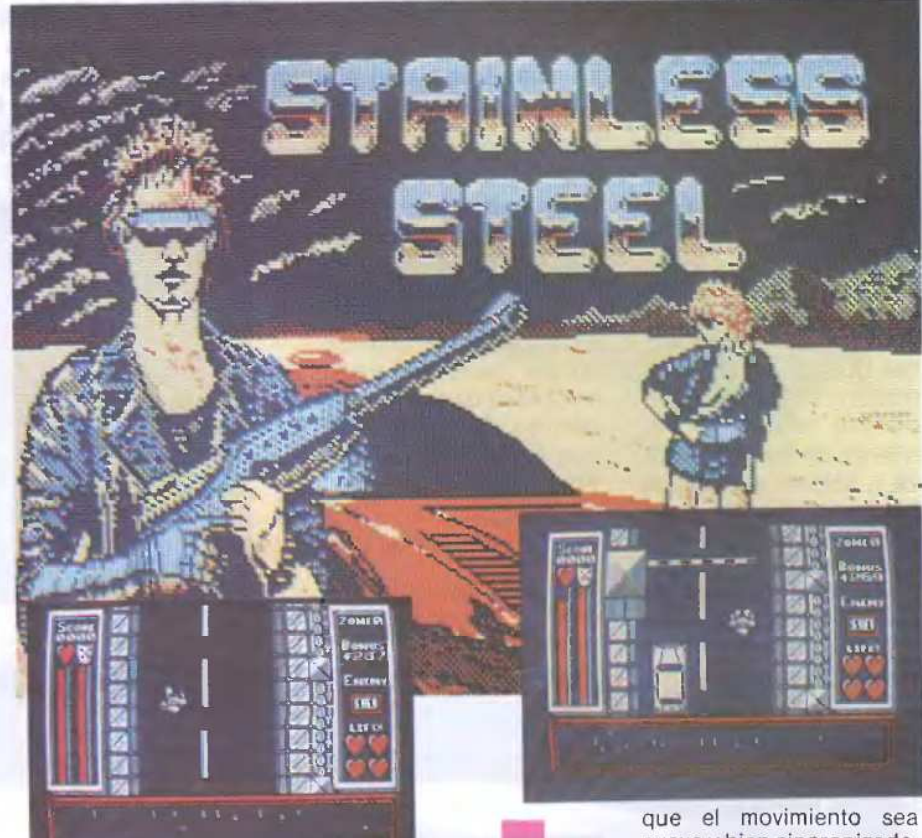
Tableman

Representación exclusiva para España: DATAMON, S.A. - Provenza, 385 - 08025 BARCELONA

DE VENTA EN LOS MEJORES ESTABLECIMIENTOS DE INFORMATICA

Solicítenos información más detallada sobre la línea de productos de su interés al Tel. (93) 207 27 04

Stainless Steel



La trama de esta aventura se desarrolla en un futuro dotado de alta tecnologia, en el que nuestro héroe Ricky Steel tiene mucho de metálico, utiliza un coche super preparado capaz de volar y arrojar bombas de uranio contra submarinos enemigos, etc., y la aventura tiene como objetivo evitar que el malvado Dr. Vardos consiga su objetivo: *conquistar la tierra.*

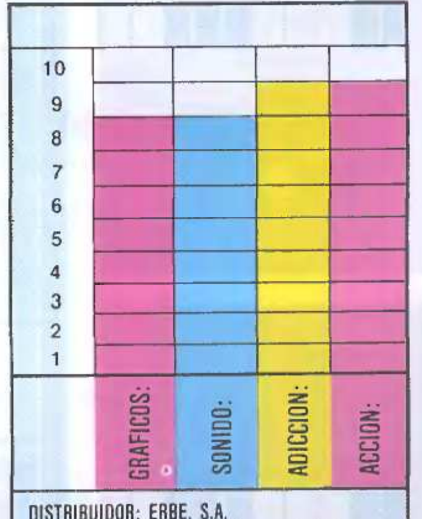
Sin embargo, esto tan corto de contar, no es nada fácil. Lo primero que tenemos que hacer es llevar a nuestro héroe andando por una larga carretera en busca de su fantástico coche. En el camino habremos de esquivar o destruir un buen número de helicópteros que nos dispararán en cuanto les demos ocasión, así como una especie de guardianes esféricos y viscosos dotados de un único y enorme ojo.

Si conseguimos llegar hasta el coche, pasaremos a guiarlo por una carretera estrecha y sinuosa, donde nos enfrentaremos a velocísimos misiles, deberemos esquivar un muro en mitad de la pista e incluso circular campo a través evitando golpearnos con las rocas y los árboles, ya que tal choque seria mortal para nosotros.

Y no acaba ahí la aventura... pero mejor no seguir. Dado que se trata de un juego con un alto nivel de dificultad, es preferible no desvelar lo que os espera en las siguientes fases; así tiene más emoción.

Se ha cuidado mucho que el movimiento sea suave y bien sincronizado. También ayuda a que sea tan complicado el hecho de que debemos estar pendientes de varias cosas. Por un lado, en la parte inferior de la pantalla observamos un mapa (tipo pantalla de radar pero alargado) que nos da la situación en tiempo real de nuestro héroe y los abundantes enemigos. También hay que preocuparse del combustible que nos queda, a ir cogiendo los depósitos flotantes que van apareciendo durante el juego (pero que no se reflejan en el «radar»), así como de evitar a toda costa ser destruidos.

Y esto es en el primer nivel. Una vez alcanzado el coche entramos en el segundo, donde las dificultades se multiplican por diez, y en el tercero, para qué os voy a contar; y en el cuarto (si llegáis)...



DISTRIBUIDOR: ERBE, S.A.
LO MEJOR: La suavidad de los movimientos, que nos permite olvidar que se trata de un video juego.
LO PEOR: Se echa de menos un modo de práctica que nos permita coger soltura en las distintas fases y que es conveniente cuando un juego es tan difícil como éste.



JUEGOS

En la actualidad, cuando los ordenadores domésticos han revolucionado el mundo del ocio, quedan personas románticas que recuerdan con añoranza aquellas primeras máquinas de marcianitos que tan populares fueron en su tiempo tras inundar los bares a lo largo y ancho de nuestra geografía.

CERBERUS es un homenaje a aquellos viejos juegos con los que tantas horas pasamos tiempo. La estructura del juego es simple: nuestro módulo espacial se separa al comienzo de la nave nodriza y, sólo en el espacio, ha de enfrentarse a sucesivos enemigos que nos atacan, bien en grupos de cuatro, bien de forma individual, moviéndose siempre con muy mala intención.

Disponemos de un control del motor que nos impulsa hacia adelante, si bien este movimiento está limitado y tan sólo podremos llegar hasta el centro de la pantalla. Y además, podemos desplazarnos lateralmente y disparar. Poseemos un poderoso recurso llamado «bombas inteligentes», y que no es sino una bomba que, al explotar, destroza a todas las naves enemigas que estén en ese momento en la pantalla, se hallen o no cerca del lugar de la explosión.

Desgraciadamente sólo poseemos dos de estas bombas, por lo que habremos de utilizarlas juiciosamente.

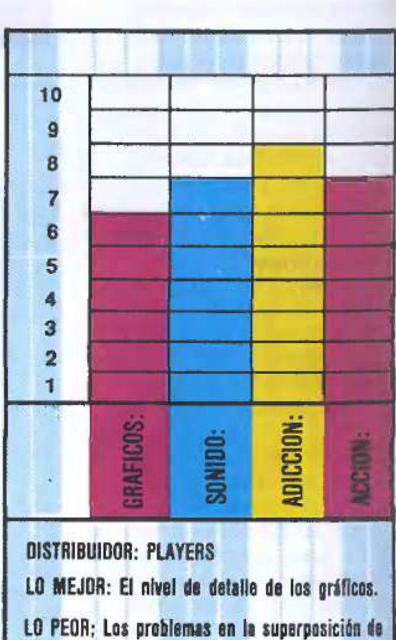
Los gráficos son bonitos y muy detallados, aunque al cruzarse los sprites de las naves enemigas se interfieren y se tapan unos a otros. El juego es complicado, principalmente porque de cuando en cuando surgen meteoritos a alta velocidad que son muy difíciles de esquivar, y nos hacen perder una vida.











SEIKOSHA

"IMPRESORAS PARA TODOS"

MP - 1300 "PARA TU PC"

- Impresora matricial con más de 200 tipos de letra y opción de color.
- 300 cps en standard, 64 cps en alta calidad.
- Velocidad de homologación 10.468 cpm al 100% y 2.549 cpm al 10%.
- Carro 10 pulgadas. **Mod. MP-5300 carro de 15 pulgadas**
- Tracción y fricción. Carga de papel posterior e inferior.
- Introductor automático de documentos hoja a hoja.
- Dos interfaces incluidas, paralelo centronics y RS-232.
- Buffer de 10K (7K con caracteres programables).
- Gran variedad de caracteres y gráficos.
- Dos modos de impresión: IBM y EPSON.
- Más de 256 caracteres programables.
- Fijación de márgenes en el panel frontal.
- Volcado de datos en hexadecimal.

Accesorios opcionales:
MP-13051 Cartucho de tinta negra.
MP-13055 Cartucho de tinta de cuatro colores.
MP-13009 Introductor automático de papel.
MP-13005 Kit de color.

MP-1300 - P.V.P. 119.900 Pts.
IVA NO INCLUIDO

MP-5300 - P.V.P. 149.900 Pts.
IVA NO INCLUIDO

BP - 5420 "PARA TU ORDENADOR"

- Impresora matricial con más de 150 tipos de letra.
- Tipos de letra seleccionados por Hard. y Soft.
- 420 cps en standard, 104 cps en alta calidad.
- Velocidad de homologación 20.104 cpm al 100% y 4.956 cpm al 10%.
- Máximo de carro 15 pulgadas.
- Dos modos de impresión: IBM y EPSON.
- Tracción y fricción. Carga de papel posterior e inferior.
- Volcado de datos en hexadecimal.
- Dos interfaces incluidas, paralelo centronics y RS-232.
- Buffer de 18K.
- Fiabilidad: Tiempo medio entre fallos 800 h.
- Nº medio de caracteres entre fallos 200.000.000.

Accesorios opcionales:
BP-54051 Cartucho de tinta.
BP-CSF Introductor automático de papel.

P.V.P. 339.900 Pts.
IVA NO INCLUIDO

SP - 1000 "PARA TU MICRO"

- Matriz de impacto (9-pins)/10 pulgadas (Bidireccional optimizada).
- 100 cps en standard, 24 cps en alta calidad.
- Velocidad de homologación 4.339 cpm al 100% y 1.274 cpm al 10%.
- Gran variedad de tipos de caracteres.
- 96 caracteres en RAM, programables por el usuario. (del 32 al 127).
- Todos los tipos de letra definibles con un solo byte.
- Función de fijación de márgenes a derecha e izquierda.
- Tracción y fricción, introductor automático de papel hoja a hoja.
- Larga vida del cartucho de tinta.
- Compatible paralelo Centronics.
- Volcado de datos en hexadecimal.

P.V.P. 57.500 Pts.
IVA NO INCLUIDO

Accesorios opcionales:
SP-80051 Cartucho de tinta.
SP-80010 Interface serial.
SP-CS Introductor automático de documentos.

MODELOS SERIE SP
SP 1000 AS RS-232 versión serial.
SP 1000 VC Commodore compatible con C-64/VIC-20.
SP 1000 AP Apple II y Mac. Compatible con Macintosh.
SP 1000 MX Compatible con todos los ordenadores de norma MSX.
SP 1000 CPC Compatible con los ordenadores AMSTRAD.
SP 1000 I Compatible con IBM-PC.



Periféricos de Etiqueta

Blasco Ibáñez, 116 Tel. (96) 372 88 89 Telex 62220 DIRA E 46022-VALENCIA
Agustín de Foxá, 25-3°-A Tels. (91) 733 57 00-733 56 50 28036-MADRID
Muntaner, 60-2°-4ª Tel. (93) 323 32 19 08011-BARCELONA
Artazagone, 9 Tel. (94) 463 18 05 - LEJONA (Vizcaya)
Urbanización Mayber, 7 Tel. (922) 26 01 75 - Ctra. a Geneto LA LAGUNA (Tenerife)



GHOSTS'N

	GRAFICOS:	SONIDO:	ADICCION:	ACCION:
10				
9				
8				
7				
6				
5				
4				
3				
2				
1				

DISTRIBUIDOR:

LO MEJOR: Es un juego terriblemente adictivo, debido en parte al alto grado de dificultad que presenta.

LO PEOR: Paradójicamente, la dificultad en el juego, que puede hacer que lo dejemos por imposible perdiéndonos gran parte de él.

En su tranquilo paseo por el parque, nunca llegó a sospechar que la noche le preparaba una terrible sorpresa. El primer aviso lo recibió del rechinar de las losas del cementerio. Luego sería el ulular nervioso de los buhos, esos paso misteriosos tras ellos, y luego.... ¡EL HORROR!



GOBLINS

Tras el éxito obtenido con el juego Bomb Jack, Elite vuelve a la carga con un nuevo programa: Ghosts and Goblins. Se trata de una versión del popular juego que se puede ver en las máquinas de los bares desde hace algún tiempo. Si le impresionó el vídeo THRILLER de Michel Jackson, espere a ver (y jugar) este juego.

Nuestro protagonista es un valiente caballero decidido a rescatar a la dulce y hermosa princesa que ha sido raptada por los extraños y temibles hijos de **SATAN.** Para rescatar a la bella dama nuestro héroe deberá enfrentarse a un sinfín de criaturas que le harán perder una de sus cinco vidas si logran atraparlo. Afortunadamente, disponemos para nuestra defensa de un número ilimitado de cuchillos que podemos lanzar, así como la posibilidad de saltar y agacharnos. Algunos de nuestros enemigos (como por ejemplo, unas horrendas plantas carnívoras) nos lanzan unos proyectiles mortales.

La batalla comienza en un cementerio. Los Zombis, los temibles muertos vivientes, comienzan a salir de sus tumbas y perseguir a nuestro héroe.

También nos encontramos con la citada planta y con cuervos que buscan nuestros ojos. Según vamos avanzando (si sobrevivimos) nos encontramos con obstáculos difíciles y nuevos fantasmas que nos atacan por oleadas. Otros flotan en el aire y nos arrojan lanzas, mientras que los vampiros se descuelgan del techo e intentan chuparnos la sangre.

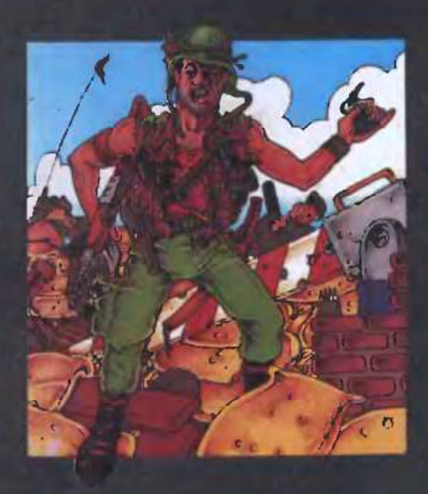
Pero la cosa no queda aquí. Si conseguimos mantener intacto nuestro pellejo, deberemos enfrentarnos al guarda de las cavernas (y no es manco el amigo), y tras derrotarle, introducirnos en las profundas galerías que nos conducen a parajes tenebrosos y llenos de peligros.

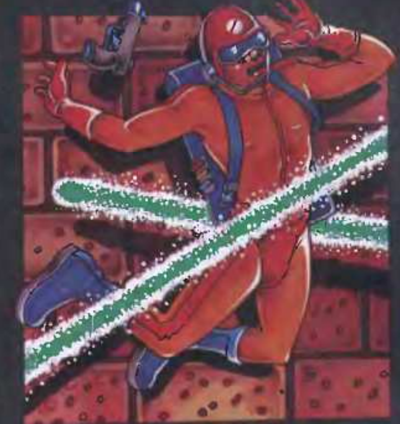
En definitiva, se trata de un juego emocionante y repleto de acción, de los que nos hacen «sudar la gota gorda» para avanzar tan sólo un par de pantallas. La música se mantiene durante el juego sin posibilidad de anularla desde el teclado, por lo que casi siempre acabamos odiándola, pues es bastante repetitiva y parece estar aliada con los hijos de SATAN.

Los gráficos, sin llegar al calificativo de excelentes, son buenos, con un movimiento de personajes muy suave, aunque el scroll lateral de la pantalla no sea excesivamente relajante. Se puede jugar con Joystick o con teclas, y afortunadamente podemos elegir qué teclas usamos para cada cosa, evitando así un desgaste irregular de nuestro teclado.

microbyte


P.º de la Castellana, 179-1.º
28046 MADRID
Teléf.: 442 54 33/44







MERCENARIO

Cada pantalla es un nuevo desafío, una misión suicida, una dura batalla. Te encontrarás solo frente a compañías de asalto, aviones, morteros, bombas de mano, etc. Hace falta mucha sangre fría y mucha agilidad mental para salir con vida.
P.V.P. CASSETTE 2.000 Ptas.+I.V.A.
DISCO 2.900 Ptas.+I.V.A.

OBSIDIAN

La estación espacial Obsidian, construida en el interior de un asteroide se precipita hacia un agujero negro. Tú eres la única persona a bordo con el suficiente valor y experiencia para reactivar los sistemas de energía, arrancar los motores y salvar a tu tripulación.
P.V.P. CASSETTE 1.900 Ptas.+I.V.A.

PUZZLES

Por fin unos puzzles donde no se pierden piezas. Un reto a tu capacidad y a tu imaginación espacial. Un auténtico rompecabezas.
P.V.P. DISCO 2.900 Ptas.+I.V.A.



JUMP JET





SPITFIRE 40

Trasládate a los años 40, Segunda Guerra Mundial, ponte a los mandos de un Spitfire. Siente la sensación de volar y combatir en aquellos aparatos donde la pericia del piloto era el 90% del éxito.
P.V.P. CASSETTE 2.200 Ptas.+I.V.A.
DISCO 2.900 Ptas.+I.V.A.

JUMP JET

Estás en la cubierta de un portaaviones, debes despegar verticalmente en tu Harrier y, de repente, te encontrarás sólo en el aire, sin ver otra cosa que agua hasta que aparezcan los aviones enemigos dispuestos a destruirte.
P.V.P. CASSETTE 2.200 Ptas+I.V.A.
DISCO 2.900 Ptas.+I.V.A.

VIAJE FIN DE CURSO

Tomy ha acabado el curso y se quiere ir de va caciones, pero antes debe pasar por todas las aulas y laboratorios para recoger sus calificaciones. El colegio es muy grande y, si no le ayudas, Tomy se quedará sin viaje fin de curso.
P.V.P. DISCO 2.900 Ptas.+I.V.A.



Complementos ergonómicos para el ordenador

Los expertos en diseño industrial han creado una palabra para nombrar los aparatos diseñados pensando en el usuario: ergonomía. Vamos a tratar, en este banco de pruebas, los pequeños periféricos que tratan de hacer más cómodo al usuario su trabajo con el ordenador: los periféricos ergonómicos.
El propio uso de esta palabra demuestra la preocupación por el entorno de trabajo que se ha producido en los últimos años: ya no basta con que los aparatos funcionen. Ahora se exige, además, que los teclados estén dispuestos cómodamente para el usuario, que el ángulo de la pantalla no canse la vista, que no haya reflejos... Las cosas han cambiado, y si en los sesenta, los humanos alimentaban de trabajo a los ordenadores, ahora son éstos los que trabajan para nosotros. En el campo de la microinformática se comprueba este esfuerzo en la cantidad de nuevos periféricos que aparecen para hacer más cómoda la posición de trabajo ante la máquina. Nuestro banco de pruebas de este mes va destinado a la multitud de aditamentos que han aparecido para ello: desde filtros de pantalla hasta cajas para contener nuestros diskettes.

Dos ojos para toda la vida

Una obra sobre ergonomía en la automatización de oficina citaba que un 55% de los afectados negativamente por su uso de pantallas de ordenador sentían afecciones de la vista y cansancio visual. La mayor parte del resto (43%) se veían afectados por dolores de espalda o cuello. Se ha hablado también mucho sobre el posible efecto negativo de las radiaciones ionizantes producidas por la pantalla del ordenador, aunque los estudios realizados no han encontrado ningún motivo de preocupación, sobre todo si se utiliza la máquina en situaciones relajadas, exentas de tensión.



Varios complementos para Amstrad: Soporte de impresora, filtros para pantalla, caja y funda de tela para diskettes, y portadocumentos.

Sin embargo, cualquier oculista estará de acuerdo en que no es bueno pasarse el día con los ojos pegados a la pantalla. Para evitar el cansancio visual existen una serie de periféricos que tratan de evitar los reflejos, y

mejorar el contraste de nuestra pantalla. Entre los dispositivos de ese tipo destacan dos posibilidades: los filtros de materiales especiales, y las gafas protectoras.

Filtros para pantallas

Los reflejos y el mal contraste pueden, sobre todo en entornos de trabajo incorrectos, donde la colocación del ordenador no sea satisfactoria, causar cansancio visual a los usuarios. Los filtros para pantallas se han diseñado para solucionar este problema.
Existen varios filtros para los usuarios de Amstrad, y compuestos de varios materiales. La compañía Infor Ofic comercializa el filtro de contraste Polac, rígido. Su apariencia externa es parecida a una lámina de vidrio esmerilado, y cumple su papel por difusión y polarización. Además de eliminar los reflejos externos, aumenta el contraste del monitor. Existen distintos tamaños según el tipo de pantalla que se use, y su fijación al monitor es mediante una tira de Velcro, lo que facilita su retirada para la limpieza de la pantalla. Microbyte tiene también su alternativa para evitar los siempre molestos reflejos: filtros de fibra de carbono y de fibra de nylon. Actúan de una manera muy parecida al anterior, y se diferencian de éste sólo en que están formados por un cuadro de material plástico que mantiene tensa una hoja de fibra de carbono (o nylon). Su sujección al monitor es mediante un sistema de tipo Velcro, que permite su fácil limpieza. Una característica diferencial es que disponen de una toma de tierra, que permite evitar la carga estática. Sin carga estática el polvo se deposita mucho menos, y los problemas de limpieza desaparecen.
Otra alternativa son las gafas. Resulta una solución ideal para las personas que tienen necesidad de usar gafas: aprovechando las nuevas gafas, el oculista puede utilizar unos cristales especiales antireflectantes, que evitan problemas si se trabaja con pantallas. Por otra parte, son una solución más cara que las anteriores, y sirve sólo para un usuario. Sin embargo, no deja de estar ahí, y no resulta tan cara si se aprovecha la visita anual al oculista.



El soporte para impresora ahorra espacio en la mesa de trabajo.

Malas posturas, y cómo evitarlas

La segunda fuente de molestias delantes de un ordenador son los dolores de cuello y espalda. Casi siempre se deben a malas posturas ante la máquina, y existen también alternativas para evitar este tipo de problemas. Por ejemplo, Microbyte distribuye un soporte para impresora, que puede utilizarse también para levantar algo más la posición del monitor, y tener el monitor más cerca de la linea de visión.

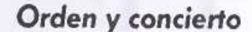
Otro aparato que evita problemas en el cuello es el portadocumentos: se trata de una pequeña pieza de metacrilato doblada, y provista de unas cintas de Velcro. Se coloca a derecha o izquierda (hay dos modelos) del ordenador, y permite sujetar los textos que estemos introduciendo en él mediante una pinza. Al estar sujeto con una cinta, y no de manera fija, se puede alterar la posición, hasta conseguir la más cómoda.

Resulta útil, aunque no lo parece a primera vista. Sobre todo si se manejan fotocopias, hojas sueltas o listados de revistas, ya que los libros no se pueden usar, por no aguantar el peso. Se puede retirar cuando no se está usando, para limpieza o evitar molestias durante el transporte.

Aunque existen alternativas profesionales a este sencillo cachivache, los precios y tamaños los hacen inaccesibles al usuario casero, quedando para

oficinas. Hemos podido ver, por ejemplo, un sistema completo para 8256, que permitía colocar ordenador, impresora, teclado y papel sobre un mueble con ruedas, y con todas las posiciones orientables. En Gran Bretaña, claro.
Aunque Enfa Ibérica vende una base para monitor que permite también evitarle daños a nuestro cuello. Se trata de una base orientable, con giro de 360° y la posibilidad de inclinarlo hacia delante y atrás. Aunque no es todo el sistema, por lo menos se puede orientar el monitor.

Orden y concierto



Otro terreno relacionado con la ergonomia es el entorno de trabajo. Y uno de los problemas de cualquier mesa de ordenador es, si se trabaja con disco, la cantidad de diskettes que quedan tirados por ahí. Si no se ponen buenas etiquetas (como suele pasar), la mesa se convierte en un laberinto donde puede desaparecer casi cualquier cosa, y los discos pueden sufrir daños si se es fumador (todo lleno de ceniza) o se moja algún floppy en café.
La solución: varias, Masterhard comercializa una caja



Con y sin filtro: se ve la diferencia.

para diskettes, plástica, muy cómoda, que puede contener unos 5 discos. Una ventaja es que la parte superior es trasparente y permite ver las etiquetas. Otra es el tamaño, que permite llevar fácilmente el material de trabajo.
La solución FM es más blanda: una funda de tela que permite transportar cómodamente hasta ocho diskettes de 3 pulgadas. Se trata de tela impermeable, para evitar problemas con la lluvia o el café. Por otra parte, se adapta muy bien a la cantidad de discos que transportemos, y ocupa muy poco sitio en relación a su tamaño, sobre todo cuando está casi vacía.
Protomec comercializa también una caja, para diez discos. Tiene una peculiaridad: dispone de un mando, en su parte inferior, que permite exponer todos los discos con un simple giro. Su estuche es más voluminoso que los anteriores, y está pensado para no moverse de la mesa de trabajo. Existen otros archivadores que se pueden utilizar, casi todos ellos adaptaciones de cajas para diskettes de 31/2".
Algunas disponen de cerradura (muy interesante en el trabajo, para evitar copias y filtraciones).

Tapas para ordenador

La protección de nuestro ordenador del polvo resulta también importante. La solución que aporta para ello Enfa Ibérica es una tapadera de teclado para el CPC 464.
Otro producto distribuido por FM es una base para ratón. Los usuarios del simpático roedor se quedan sin problemas de «derrapaje» con esta base, de unos 20 por 24 com. Sus fabricantes afirman que está realizada en material antiestático, con lo que se evita, al no cargarse de polvo, los frecuentes desmontajes del ratón para su limpieza. Si el tamaño de la base es o no suficiente para nuestros vuelos es una cosa que queda por ver.

Periféricos para todos los gustos

En resumen, dentro de un campo como éste es inevitable que aparezcan innumerables soluciones a un mismo problema. Nuestro comentario no trató de ser exahustivo, sino simplemente echar un vistazo a los aparatos que nos han llegado en los últimos meses.
Como no nos cabe duda de que seguirán apareciendo, regularmente, artilugios para simplificarle el trabajo a los usuarios.

OFERTAS SUSCRIPTORES







- Caja de 10 discos de 3" simple densidad. SOLO por 6.950 ptas.
- Caja de 5 discos de 3" simple densidad. SOLO por 3.475 ptas.

(IVA y gastos de envío incluidos).

COMPLETE EL CUPON DE PEDIDO Y ENVIENOSLO



UNIDADES DE DISCO

Unidad de disco con controlador SOLO 27.500 ptas. (Precio normal 45.000 ptas.).

Buenas noticias para los usuarios de los CPC 464

COMPLETE EL CUPON DE PEDIDO Y ENVIENOSLO

CUPON DE PEDIDO

CUPON DE PEDIDO

Ruego me envíen las siguientes ofertas especiales AMSTRAD USER:

- ☐ Unidad de disco con controlador por sólo 27.500 ptas.
- ☐ Caja de 10 discos 3" al precio de 6.950 ptas.
- ☐ Caja de 5 discos al precio de 3.475 ptas.
- ☐ Cintas Your Computer n.º__________ al precio de 240 ptas. unidad
- ☐ Oferta especial de 5 programas por sólo 2.800 ptas.
- ☐ Impresora Printer 130 a 41.000 ptas.

(Todos los precios incluyen IVA y gastos de envío)

El importe lo abonaré: ☐ POR CHEQUE ☐ CONTRA REEMBOLSO ☐ CON MI TARJETA DE CREDITO VISA

Número de mi tarjeta: ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Fecha de caducidad: __________ Firma

NOMBRE __________ **D.N.I.** __________

DIRECCION __________ **LOCALIDAD** __________

__________ **C.P.** __________ **PROVINCIA** __________

CUPON DE ANUNCIO GRATUITO

Estos anuncios gratuitos están reservados exclusivamente a particulares y sin objetivos comerciales: intercambio y venta de material de ocasión, creación de clubs, cambio de experiencias, contactos y cualquier otro servicio útil a nuestros lectores. Los anuncios de venta e intercambio de programas no originales serán rechazados sistemáticamente.

COMPRO-VENDO-CAMBIO-COMPRO-

Rellene y recorte el cupón que encontrará debajo y mándenoslo. De un mes para otro se lo publicaremos.

AMSTRAD USER (C·V·C)
Bravo Murillo, 377, 5A
28020 Madrid

COMPRO-VENDO-CAMBIO-COMPRO-

TARJETA DE SUSCRIPCION

☐ **CONSIDEREME SUSCRIPTOR DE LA REVISTA AMSTRAD USER por 12 números.**

OBSEQUIO Un estupendo juego de **TAPAS** para la revista

NOMBRE ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

DOMICILIO ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ CODIGO POSTAL ☐☐☐☐☐☐

LOCALIDAD ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ PROVINCIA ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

D.N.I. ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ TELEFONO ☐☐☐☐☐☐☐

PRECIO SUSCRIPCION 3.800 PTAS. * IVA Inc.

* Precio normal en quioscos: 4.200 ptas. anuales

FORMA DE PAGO

- ☐ CONTRA REEMBOLSO
- ☐ GIRO POSTAL
- ☐ TALON DE BANCO (1)
- ☐ TARJETA DE CREDITO

Firma

Carguen 3.800 ptas. a mi tarjeta: VISA ☐

Núm. de mi tarjeta ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Fecha de caducidad __________

(1) Dirigir a INDESCOMP, S.A.

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.º 7000
B.O.C. N.º 10 de 30-8-85

NO
NECESITA
SELLO
A franquear
en destino

indescomp S.A.

Departamento de Publicaciones

Apartado de Correos 267 F.D.
MADRID

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.º 7000
B.O.C. N.º 10 de 30-8-85

NO
NECESITA
SELLO
A franquear
en destino

indescomp S.A.

Departamento de Publicaciones

Apartado de Correos 267 F.D.
MADRID

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.º 7000
B.O.C. N.º 10 de 30-8-85

NO
NECESITA
SELLO
A franquear
en destino

indescomp S.A.

Departamento de Publicaciones

Apartado de Correos 267 F.D.
MADRID

ENVIE HOY MISMO SU CUPON

OFERTAS SUSCRIPTORES





CINTAS YOUR COMPUTER



SOLO 240 PTAS.

(IVA y gastos de envío incluidos)

La mejor selección de programas de juegos y utilidades publicados por la revista de mayor difusión de Europa en ordenadores.

ELIJA ENTRE LOS SIETE NUMEROS PUBLICADOS Y RELLENE EL CUPON DE PEDIDO Y ENVIENOSLO.

CINTA 1	CINTA 2	CINTA 3	CINTA 4	CINTA 5	CINTA 6	CINTA 7
– Englebert	– Cross	– Carnival	– Enzome	– Caterpede	– Saucer Attack	– The Guardian
– Juggler	– Jumper	– Blocker	– Color	– Bolera	– Overdrive	– Oddyssey
– Trampen	– Maggot	– Space	– Amsnake	– AMS-Drawer	– Diseñador	– Trail Bikes
– Space Eggs	– Timebomb	– Haunted	– Dobleall	– RSX	– Fill	– Pinaut
– Snake	– Música	– Vampiro	– Death	– File copier	– Sreen Dump	– Hi-Res Draw
– Fruitie	– RSX	– Split			– Compacter	
– Sprite 1,2					– Screen Kit	
– Sprite						



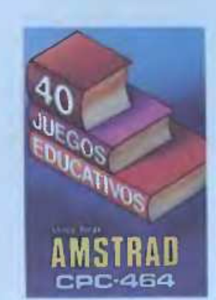
CADA UNO DE ESTOS LIBROS

SOLO 495 PTAS.

OFERTA LIMITADA







COMPLETE SU CUPON DE PEDIDO Y ENVIENOSLO

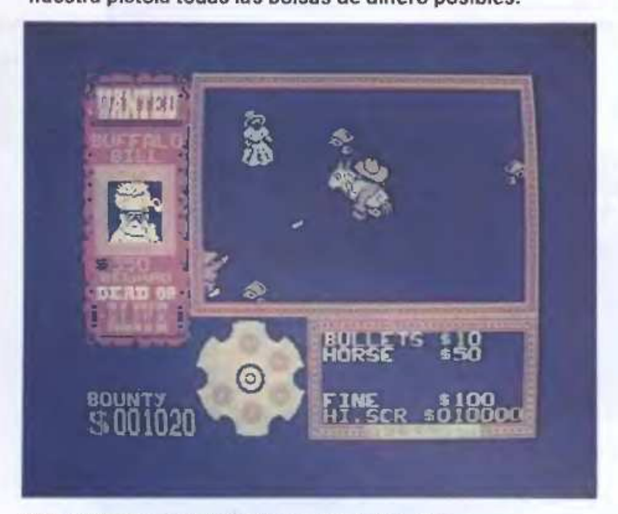




¡ESCUCHAD! Parece que tenemos un nuevo sheriff en esta ciudad; un valiente que piensa librarnos de los pistoleros más malos y más rápidos que jamás se vieron en el Oeste. Se llama sheriff Qhickdraw.



Para avanzar en el juego necesitamos balas, que nos costarán dinero. Por ello, al principio, deberemos «cazar» con nuestra pistola todas las bolsas de dinero posibles.



Los ciudadanos del pueblo nos señalan el lugar en que se halla algún bandolero (disfrazado de mujer).

Perteneciente a la llamada «saga de Sabreman», con la que Ultimate causó tanto revuelo hace algún tiempo, Gunfright parece ser, dentro de lo uniforme de la saga, uno de los juegos en los que más se ha volcado esta casa de soft para buscar nuevas vías dentro de «su» peculiar forma de ver un juego de aventuras. Aunque es innegable el gran parecido con su anterior producción Nightshade —dado que en ambos juegos se hace uso de las mismas técnicas de animación, la famosa Filmation II—, nos encontramos esta vez con que se ha dado al juego una estructura mucho más variada, con varias fases que lo hacen más entretenido.

En esta ocasión nuestro héroe se ha convertido en un cazador de recompensas que busca fortuna en Black Rock, un perdido pueblucho del salvaje oeste. Deberá localizar a una serie de pistoleros reclamados por la ley y enfrentarse a ellos en duelos en los que sólo un contendiente acabará en pie.

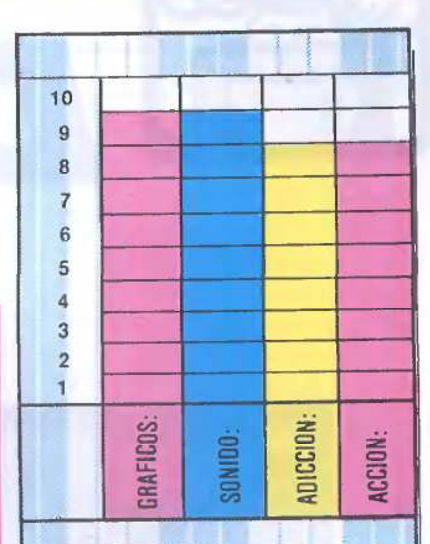
Pero, como dijimos anteriormente, el juego consta de tres fases diferenciadas que hay que ir completando si queremos hacernos ricos, objetivo prioritario aquí (junto a mantenerse vivo). La primera de ellas tiene como fin el permitirnos comenzar con una cierta cantidad de dinero muy necesario en Black Rock, en donde todo hay que pagarlo), además de que nos hará practicar el manejo de nuestro revolver, lo que nos será muy útil más adelante. En esta fase deberemos disparar sobre una determinada cantidad de bolsas de oro que caen del cielo; hay que poner cuidado para no dejar escapar a muchas si queremos comenzar por buen camino la odisea. Pasaremos también esta rentable fase cada vez que consigamos cierto número de dólares.

En fase principal, en la que encontraremos muy pocas diferencias con los otros juegos de la «saga», el objetivo es localizar al peligroso bandido que se encuentra en algún lugar de Black Rock y enfrentarse a él. Deberemos tener cuidado con los habitantes de la «city», pues el choque con ellos (también con los cáctus) nos restará una de las tres vidas de que disponemos, y si les roza alguna bala perdida seremos convenientemente multados. Los más molestos son las mujeres, que corren histéricas de un lado a otro. Los habitantes masculinos del pueblo, sin embargo, conservan la calma y nos indicarán señalando con el dedo (aunque sea de mala educación se les agradece) la dirección aproximada donde se encuentra el malvado a quien buscamos. Para ir más rápidos y seguros podremos utilizar a nuestro caballo Panto, que nos será imprescindible cuando se trate de alcanzar a los bandidos que posean cabalgadura.

Una vez que hayamos localizado a nuestro adversario y consigamos dis-




pararle entraremos en la tercera de las fases, el duelo en sí, en el que la velocidad y los reflejos cobran la importancia a que ya te deben haber acostumbrado los juegos de acción. Parecida a la parte en la que debíamos acumular bolsas de oro, esta vez es un peligroso pistolero quien tendremos a nuestro frente. No es posible perder un instante; hay que apuntar y disparar en cuestión de décimas de segundo si queremos sobrevivir y cobrar la correspondiente recompensa. Hay nada menos que veinte bandidos distintos, cada uno con su propia personalidad que pondrá las cosas más difíciles a medida que avancemos en el juego; si logramos vencer a todos comenzarán a repetirse los cuatro últimos, pero a quien consiga llegar a este punto poco le interesarán los consejos que desde estas páginas podamos darle.



DISTRIBUIDOR: ERBE, S.A.
LO MEJOR: Gráficos, sonido, animación, trama, acabado...
LO PEOR: Demasiado «ultimate». A veces se hace pesado encontrar al que será nuestro adversario.

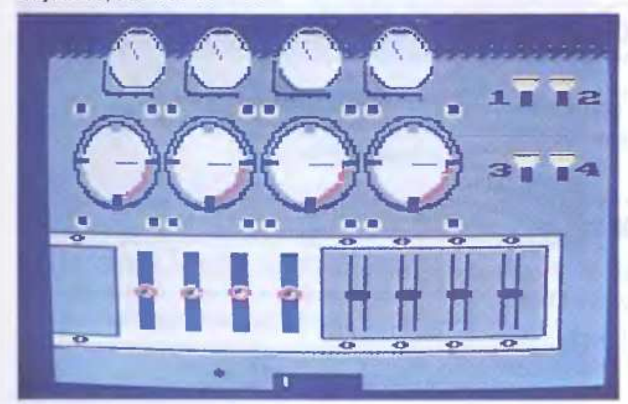


DAM BU

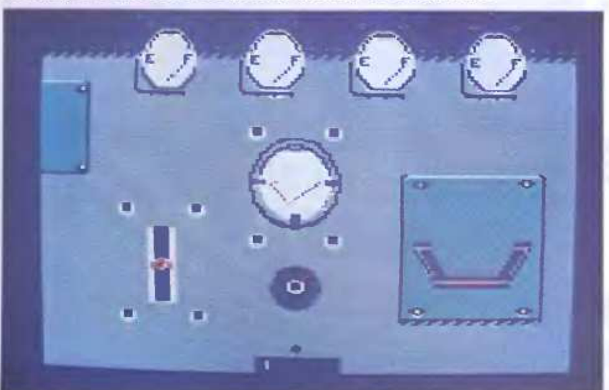
Finales de 1941. Primera Guerra Mundial. El Subcomité de Blancos Aéreos ha identificado tres blancos de especial importancia estratégica: tres grandes presas del valle del Ruhr que proporcionan la mayor parte del agua a las fábricas de guerra alemanas. La imposibilidad de destruir las sólidas presas alemanas con las bombas convencionales está en boca de todos, sin embargo, el Comité desea que se trate el tema con la máxima prioridad.



El mapa nos representa con diversos símbolos los distintos objetivos, además de indicarnos el rumbo del avión.



El copiloto controla los cuadros de mandos: en uno están los controles de potencia de los motores y los extintores. En el otro, el control de los flaps y el tren de aterrizaje.



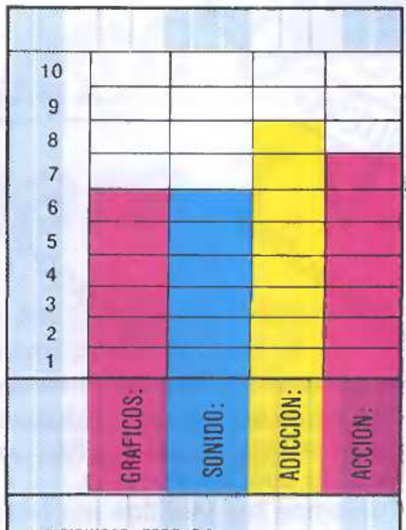
Después de algunos meses de trabajo agotador, el Comandante Wallis, gran estratega y experto en el diseño de todo tipo de armas, ha conseguido desarrollar una idea que permitirá acabar con las presas más resistentes. El ingenio, un gran misil de forma cilíndrica que gira rápidamente sobre su eje horizontal, deberá ser soltado por un bombardero Lancaster B MKI/III, a una altura y velocidad determinadas, y a cierta distancia río arriba de la presa. El efecto equivaldría a lanzar una piedra rebotando sobre la superficie del agua, con la diferencia de que esta «piedra» se hundirá en la cresta de la presa, detonando más de tres toneladas de Torpex —un compuesto explosivo submarino— en el punto más frágil de su estructura. Es evidente que seremos nosotros los encargados de pilotar el bombardero hasta los objetivos y comprobar si las teorías del Comandante Wallis funcionan en la realidad.

Nos encontramos, pues, con uno más de esos juegos llamados simuladores que tanto parecen gustar al público. Un juego para el que hay que estar muy preparado antes de pretender llegar a algún lado y divertirse siquiera. Para empezar, deberemos ocupar no sólo el puesto de piloto, sino además, y simultáneamente, el de artillero delantero y trasero, bombar-

STERS

dero, navegador, y primer y segundo ingeniero. Es decir, que tendremos que arreglárnoslas para convertirnos en toda la tripulación de un grande y decrépito bombardero de la Primera Gerra Mundial.

El sistema utilizado tiene por finalidad el simplificar ese largo aprendizaje siempre necesario para hacer algo con la mayoría de los simuladores de vuelo. Verdaderamente suele costar bastante enterarse de qué tecla hay que pulsar para bajar los flag, girar a la derecha o subir el tren de aterrizaje, siendo tantos los mandos y cuando hay que andar tan pendiente siempre para no caer en barrena. Así se pretende que sólo con el joystick y las teclas 1-7 para los distintos puestos, sea la cosa más fácil.



DISTRIBUIDOR: ERBE, S.A.

LO MEJOR: Demasiado (apasionadamente) complejo.
LO PEOR: Demasiado (horriblemente) complejo.



PROTO TV y MHT C10

Convertidores para T.V.

Para los usuarios de Amstrad siempre ha sido una ventaja el monitor integrado. No es necesario pelear con el resto de la familia para poder utilizar el ordenador. Con los nuevos periféricos que aparecen para estas máquinas, los poseedores de monitor color tienen un atractivo extra: pueden ver la tele con el monitor del Amstrad. Toda una ventaja cuando llegue la TV privada.

La idea de este periférico es sencillo: un monitor no es más que la circuitería de vídeo de un aparato de televisión, eso sí, con mejor resolución. Si se le añade un circuito que sintonice y amplifique la señal se puede ver la televisión con la misma pantalla. Y a un coste pequeño, en comparación con el de una TV en color convencional.

MHT y Proto, dos soluciones muy parecidas

Las dos compañías ofrecen un periférico que cumple la misma función: conectándole una toma de antena, por una parte, y la conexión de monitor por la otra, se puede ver la televisión mediante el monitor del Amstrad. Las diferencias aparecen, sobre todo, en cuestión de detalle y acabado.

El aparato de MHT es una caja rectangular, de un tamaño muy parecido al monitor color del Amstrad. La caja es de metal, con las partes frontal y posterior de material plástico. La conexión al monitor está en la parte anterior, facilitando el cambio de uso del sistema. En esa parte está asimismo el selector de canal y los botones de sintonía, protegidos por una tapa de plástico. Un interruptor de potencia y cierto número de LEDs completan la parte frontal, junto a los controles de tono, brillo, color y sonido.

La parte posterior incluye una serie de conectores. El de antena, evidentemente, es imprescindible. Otras conexiones, del mismo tipo, dan la posibilidad de introducir señal de video compuesto directamente, o de sacarlo del aparato. Están previstas para conectar el adaptador a la salida de un aparato de video, viendo los programas que se graban a través del monitor. Para elegir uno u otro modo el aparato dispone de un selector. En una posición se ve la señal de antena, en la otra la entrada de video.

Los poseedores de video pueden utilizar, pues, el monitor del Amstrad para controlar lo que graban, mientras el resto de la familia ve la televisión sin problemas.

Facilidad de uso

Para comenzar a usar el aparato se debe conectar una buena toma de antena a la entrada de antena, conectar el monitor en la parte anterior, asegurarse de que el selector está en la posición correcta y sintonizar un canal. Al encender la máquina es el canal 1 el elegido. Un botón permite ir seleccionando sucesivamente los demás canales, y ése es una de las pegas más importantes que presenta. Si pulsamos dos veces por error deberemos dar toda la vuelta a los ocho canales para volver al anterior. Una pega

Una presentación muy parecida.





que se resuelve programando alternadamente cada canal, y así no importa «pasarse», ya que basta ir al siguiente.

El sonido lo emite por un altavoz de 4 pulgadas (tipo autorradio) situado en la parte inferior del aparato. Un sonido de bastante calidad.

La solución de Proto

El aparato de Proto tiene unas dimensiones sensiblemente inferiores, así como un menor peso. Esta característica se debe a que su carcasa es de plástico, también de color negro. Una rejilla frontal de salida al altavoz, de 2,5 pulgadas. El sonido resulta algo agudo, debido al menor tamaño del altavoz, y a su salida frontal.

Los sintonizadores permiten disponer simultáneamente de seis canales, que se seleccionan pulsando botones independientes. Esta es quizá la mayor diferencia con el aparato de MHT. El mando de sintonía se encuentra inmediatamente debajo de los botones.

El panel anterior está algo más poblado que el aparato de MHT. Además de los sintonizadores están los cuatro controles habituales: color, brillo, contraste y volumen, y dos interruptores: el de encendido permite también elegir vídeo o televisor. Otro interruptor permite elegir entre las dos entradas disponibles en el aparato, o bien la toma de antena.



Los dos convertidores, en sus respectivos embalajes.

La parte posterior del aparato incluye un enchufe, lo que hace más cómoda la conexión del monitor, al no hacer falta más que un enchufe de red. También existen dos clavijas de entrada, etiquetadas A y B, así como la salida para el monitor y la toma de antena.

La presencia de la conexión de monitor en la parte trasera hace más difícil la conexión y desconexión del monitor a ordenador y convertidor. Sin embargo, la presencia de la entrada A permite, utilizando un cable de extensión, conectar ordenador y monitor al aparato. El interruptor de selección de la parte frontal sirve, entonces, para seleccionar el funcionamiento del ordenador o televisión. Una solución, quizá más cómoda que la de MHT, aunque haga necesaria la adquisición de un cable aparte.

La calidad, muy similar

A igualdad de toma de antena, la calidad de recepción es muy similar. Las dos máquinas, nos dice un amigo que sabe del tema, utilizan tecnología muy actual en sus convertidores. Quizá sea más azulado el color de MHT, mientras que Proto ofrece colores algo más rojizos.

La disposición de componentes es más limpia en el aparato de MHT, aunque eso no afecta al funcionamiento de los aparatos. Para terminar, el embalaje del aparato de Proto tiene un acabado mucho mayor que el de MHT.

Igualdad también en los precios

Los dos monitores se venden al público a precios muy similares: el de MHT cuesta 22.000 pesetas + IVA, mientras el de Proto sale por 24.900, IVA incluido. Como se puede ver, no hay diferencia significativa en el nivel de precios, y los dos son una buena alternativa a una TV Color, qaue cuesta como mínimo 45.000 ptas.



Vista frontal y posterior del convertidor Proto.



Vista anterior y posterior del aparato de MHT, mostrando los conectores de que dispone.

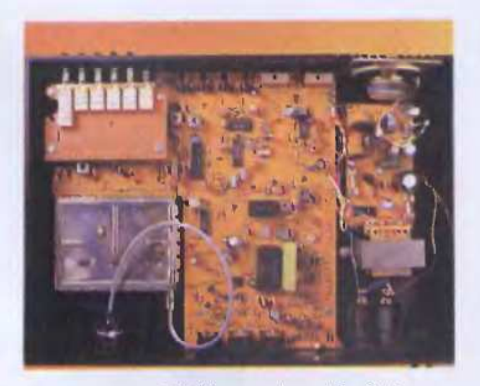


¿Y los sufridos poseedores de monitor verde?

Los aparatos que hemos visto hasta ahora están pensados para usuarios de monitor color. El aparato de MHT no funciona, tal como está, con monitores verdes. Sí lo hace el de Proto. Sin embargo, los usuarios de monitor verde es menos probable que deseen ver la televisión en color verde, y, además, el coste de un sintonizador de TV blanco y negro sería sensiblemente menor. La posibilidad de comercializar una unidad de ese tipo está en estudio, según nos comunicaron en MHT.

Lo que sí ofrecen los dos aparatos es la posibilidad de conectar otros monitores que no sean de Amstrad. Así, cualquier monitor que disponga de entrada RGB lineal o de vídeo compuesto PAL podrá conectarse al aparato. MHT nos ha comunicado que piensa comercializar los diversos cables necesarios para ello. Perfecto para quienes tengan algún monitor arrinconado desde que descubrieron los Amstrad.





Los interiores de ambos aparatos. Destacan los altavoces, el transformador de alimentación, el blindaje que encierra el circuito de antena y los selectores de canal.

Conclusión: una elección difícil

Los dos convertidores de televisión ofrecen prestaciones sensiblemente parecidas, a precios muy similares. La elección responde, pues, más a cuestiones de gusto que a diferencias reales. Apuntemos, sí, que el sonido tiene más calidad en el aparato de MHT, que resulta también más sólido. La elección de canal, en cambio, es más cómoda en la máquina de Proto, que tiene también la ventaja de necesitar sólo un enchufe a red.

AMSTRAD CPC - 464

AMSTRA



ORDENADOR

SERIE CPC

• **TECLADO** • Teclado profesional con 74 teclas en 3 bloques - Hasta 32 teclas programables - Teclado redefinible
• **PANTALLA** • Monitor RGB verde (12") o color (14")

	Normal	Alta Res.	Multicolor
Col × líneas	40 × 25	80 × 25	[illegible] × 25
Colores	4 de 27	2 de 27	16 de 27
Puntos	320 × 200	640 × 200	160 × 200

– Se pueden definir hasta 8 ventanas de texto y 1 de gráficos • **SONIDO**
• 3 canales de 8 octavas moduladas independientemente - Altavoz interno regulable - Salida estéreo • **BASIC**
• Locomotive BASIC ampliado en ROM - Incluye los comandos AFTER y EVERY para control de interrupciones

AMSTRAD CPC 464

UNIDAD CENTRAL. MEMORIAS
• Microprocesador Z80A - 64K RAM ampliables - 32K ROM ampliables
CASSETTE • Cassette incorporada con velocidad de grabación (1 ó 2 Kbaudios) controlada desde Basic • **CONECTORES**
• Bus PCB multiuso, Unidad de Disco exterior, paralelo Centronics, salida estéreo, joystick, lápiz óptico, etc.
• **SUMINISTRO** • Ordenador con monitor verde o color - 8 cassettes con programas - Libro "Guía de Referencia BASIC para el programador" - Manual en castellano - Garantía Oficial AMSTRAD ESPAÑA.

TODO POR	59.900 Pts. (monitor verde)
	90.900 Pts. (monitor color)

AMSTRAD CPC 6128

UNIDAD CENTRAL. MEMORIAS
• Microprocesador Z80A - 128 K RAM ampliables - 48 K ROM ampliables
UNIDAD DE DISCO • Unidad incorporada para disco de 3" con 1[illegible] por cara • **SISTEMAS OPERATIVOS**
• AMSDOS, CP/M 2.2, CP/M Plus (3.0)
• **CONECTORES** • Bus PCB multiuso, paralelo Centronics, cassette exterior, 2.ª Unidad de Disco, salida estéreo, joysticks, lápiz óptico, etc.
• **SUMINISTRO** • Ordenador con monitor verde o color - Disco con CP/M 2.2 y lenguaje DR. LOGO - Disco con CP/M Plus y utilidades - Disco con 6 programas de obsequio - Manual en castellano - Garantía Oficial AMSTRAD ESPAÑA.

TODO POR	84.900 Pts. (monitor verde)
	119.900 Pts. (monitor color)

D PCW - 8256

AMSTRAD CPC - 6128

ES AMSTRAD ¡¡Increíble!!

AMSTRAD PCW 8256

UNIDAD CENTRAL. MEMORIAS • Microprocesador Z80A - 256K RAM de las que 112K se utilizan como disco RAM • **TECLADO** • Teclado profesional en castellano (ñ, acento...) de 82 teclas • **PANTALLA** • Monitor verde de alta resolución - 90 columnas × 32 líneas de texto • **UNIDAD DE DISCO** • Disco de 3" y 173K por cara - Opcionalmente, 2.ª Unidad de Disco de 1 Mbyte integrable • **SISTEMA OPERATIVO** • CP/M Plus de Digital Research • **IMPRESORA** • Alta calidad (NLQ) a 20 c.p.s. - Calidad estándar a 90 c.p.s. - Papel continuo u hojas sueltas - Alineación automática del papel - Caracteres normales, comprimidos, expandidos, control del paso de letra (normal, cursiva, negrita, subíndices, superíndices, subrayado, etc). • **OPCIONES** • Kit de Ampliación a 512K RAM y 2.ª Unidad de Disco - Interface Serie RS 232C y paralelo Centronics • **SUMINISTRO** • Ordenador completo con teclado, pantalla, Unidad de Disco e Impresora - Discos con el procesador de Texto LocoScript, CP/M Plus, Mallard BASIC DR. LOGO y diversas utilidades - Manuales en castellano - Garantía Oficial AMSTRAD ESPAÑA.

TODO POR 129.900 Pts.



Los mas prestigiosos paquetes de **Software Profesional,** en formato AMSTRAD... a **"precios AMSTRAD"**

Existe también la versión **PCW 8512** con **512K RAM** y la 2.ª Unidad de Disco de 1 Mbyte incorporada. **PVP. 149.900 Pts.**
* El **PCW 8256** puede utilizarse como terminal y en comunicaciones.

El I.V.A. no está incluido en los precios.

NOTA: Es muy importante verificar la garantía del aparato ya que sólo **AMSTRAD ESPAÑA** puede garantizarle la ordenada reparación y sobre todo materiales de repuesto oficiales (Monitor, ordenador, cassette o unidades de discos).

AMSTRAD ESPAÑA

C/ Aravaca, 22. Tel. 459 30 01. Télex 47660 INSC E. Fax 459 22 92. 28040 Madrid.

Delegación en Cataluña: C/ Tarragona, 110. Tel. 325 10 58. 08015 Barcelona.



TECLA A TECLA

Esta es una versión del conocido juego de la brisca, en la que el usuario puede jugar contra el ordenador. El programa no dispone de gráficos, la pantalla está dividida en varias ventanas en las que aparecerán las jugadas, los puntos de ambos jugadores y las cartas de que disponemos en cada momento. Aunque el ordenador juega sus cartas aleatoriamente, no siempre es fácil ganar la partida. Una vez concluída una partida, el ordenador mostrará el nombre del jugador y los puntos de diferencia con el contrario y dará opción a una nueva partida.

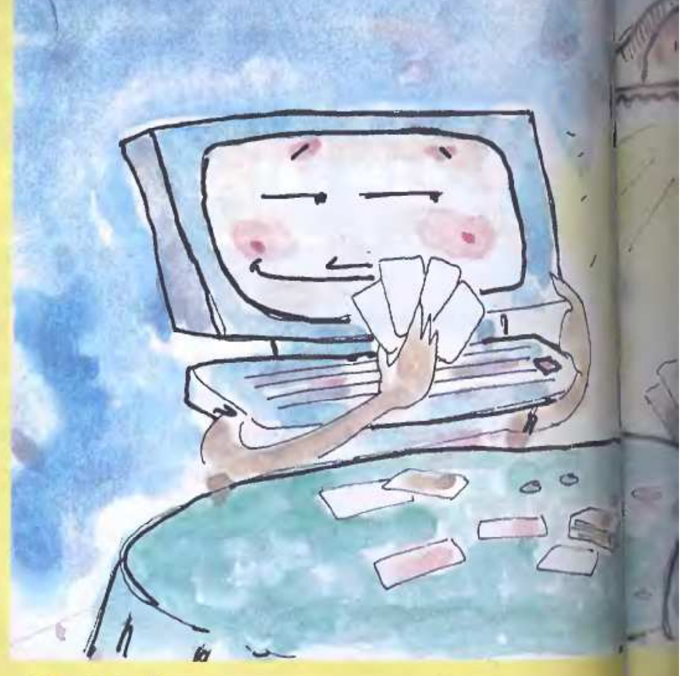
BRISCA



```
10 REM ***********************************
******************
20 REM ***********************************
******************
30 REM ********************** BRISCA *****
******************
40 REM *************** OLGA MU/OZ MEDINA
 *****************
50 REM *** CALLE HERMANOS TAPIA NEVADO
NUM:9  BAJOS B ***
60 REM ******* C.P.:04860  OLULA DEL RIO
 (ALMERIA) *******
70 REM ***********************************
******************
80 REM ***********************************
******************
90 CLS
100 GOSUB 210
110 GOSUB 650
120 GOSUB 760
130 GOSUB 960
140 GOSUB 1150
150 GOSUB 1590
160 GOSUB 2190
170 GOTO 150
180 GOSUB 2660
190 GOSUB 2840
200 END
210 REM ********************
220 REM ********************
230 REM *** PRESENTACION ***
240 REM ********************
250 REM ********************
260 MODE 0
270 FOR I=1 TO 9
280 PRINT
290 NEXT
300 PRINT TAB(7);"JUEGO DE"
310 PRINT
320 PRINT " LA BARAJA ESPANOLA"
330 FOR R=1 TO 2000
340 NEXT
350 MODE 2
360 INPUT "COMO TE LLAMAS";N$
370 PRINT
380 PRINT "ENCANTADA DE CONOCERTE, ";N$;
". YO SOY HILDA"
390 PRINT
```

TECLA A TECLA

```
400 PRINT "BIEN, ";N$;", ";
410 INPUT "QUIERES VER LAS INSTRUCCIONES
 (S/N)";R$:CLS
420 IF R$="N" OR R$="n" THEN 640
430 IF R$="S" OR R$="s" THEN 450
440 GOTO 410
450 PRINT:PRINT"INSTRUCCIONES"
460 PRINT  "*************"
470 PRINT:PRINT
480 PRINT "  1.- ESTE ES UN JUEGO QUE PA
RA JUGAR A LA BRISCA CONTRA EL ORDENADOR
"
490 PRINT
500 PRINT "  2.- DISPONE DE 4 VENTANAS:"
510 PRINT
520 PRINT TAB(5);"A) EN LA VENTANA PRINC
IPAL IRAN APARECIENDO LAS SUCESIVAS JUGA
DAS"
530 PRINT
540 PRINT TAB(5);"B) EN LA VENTANA 1 APA
RECERA LA MUESTRA
550 PRINT
560 PRINT TAB(5);"C) EN LA VENTANA 2 LAS
 CARTAS DEL USUARIO"
570 PRINT
580 PRINT TAB(5);"D) EN LA VENTANA 3 APA
RECERAN LOS PUNTOS DE CADA JUGADOR"
590 PRINT
600 PRINT "  3.- EL ORDENADOR EMITIRA UN
 SONIDO DISTINTO SEGUN EL GANADOR DE LA
JUGADA"
610 FOR R=1 TO 3000
620 NEXT
630 CLS
640 RETURN
650 REM ********************************
660 REM ********************************
670 REM *** DIMENSION DE LAS TABLAS ***
680 REM ********************************
690 REM ********************************
700 DIM P$(4),ORD(3,2),JUG(3,2),CS(36,2)
710 DATA OROS,COPAS,BASTOS,ESPADAS
720 FOR I=1 TO 4
730 READ P$(I)
740 NEXT
750 RETURN
760 REM ******************
770 REM ******************
780 REM *** INICIACION ***
790 REM ******************
800 REM ******************
810 MODE 2
820 SAL=0
830 GAN=0
840 PUO=0
850 PUJ=0
860 CAR=37
870 CR=2
880 WINDOW 3,54,1,40
890 WINDOW #1,56,80,3,7
900 WINDOW #2,55,80,9,14
910 WINDOW #3,56,80,16,20
```



```
920 CLS #1
930 CLS #2
940 CLS #3
950 RETURN
960 REM ****************
970 REM ****************
980 REM *** MUESTRA ****
990 REM ****************
1000 REM ****************
1010 MA=INT(12*RND(1))+1
1020 AS=MA
1030 IF MA=2 OR MA=8 OR MA=9 THEN 1010
1040 MB=INT(4*RND(1))+1
1050 BS=MB
1060 GOSUB 2990
1070 PRINT #1:PRINT #1, "LA MUESTRA ES "
1080 IF MA=1 THEN PRINT #1,"EL AS ";:GOT
O 1130
1090 IF MA=10 THEN PRINT #1,"LA SOTA ";:
GOTO 1130
1100 IF MA=11 THEN PRINT #1,"EL CABALLO
";:GOTO 1130
1110 IF MA=12 THEN PRINT #1,"EL REY ";:G
OTO 1130
1120 PRINT #1,"EL";MA;
1130 PRINT #1,"DE ";P$(MB)
1140 RETURN
1150 REM ********************************
*
1160 REM ********************************
*
1170 REM *** PARA REPARTIR LAS CARTAS **
*
1180 REM ********************************
*
1190 REM ********************************
*
1200 PRINT:PRINT:PRINT "******* CARTAS *
******":PRINT
1210 FOR I=1 TO 3
1220 REM ** CARTA PARA EL ORDENADOR **
1230 RO=INT(12*RND(1))+1
1240 IF RO=2 OR RO=8 OR RO=9 THEN 1230
1250 PO=INT(4*RND(1))+1
1260 FOR B=1 TO SAL
1270 IF CS(B,1)=RO AND CS(B,2)=PO THEN 1
230
1280 NEXT
```

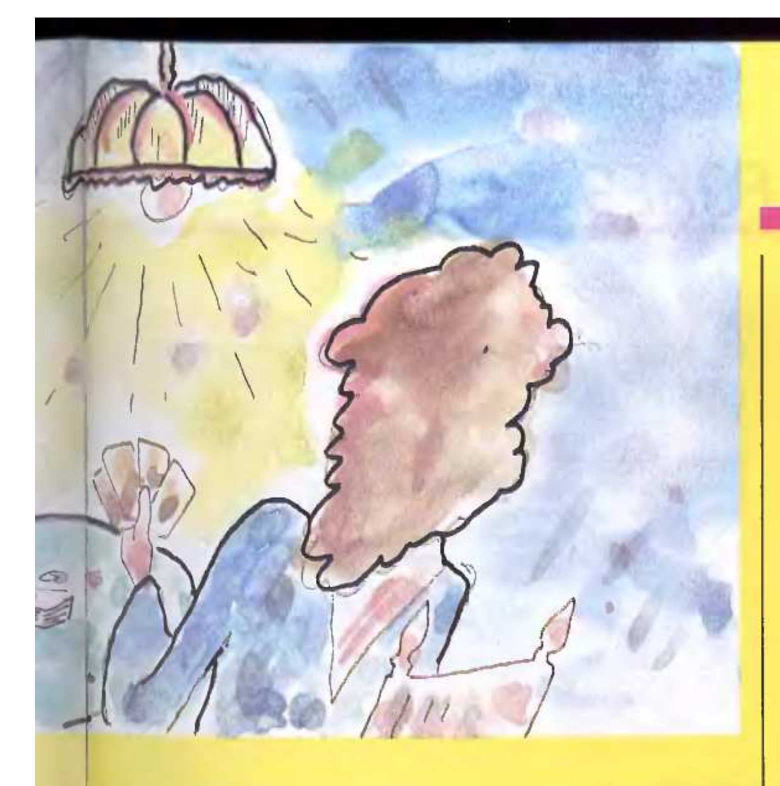



```
1290 AS=RO:BS=PO:GOSUB 2990
1300 ORD(I,1)=RO:ORD(I,2)=PO
1310 REM ** CARTA PARA EL USUARIO **
1320 RJ=INT(12*RND(1))+1
1330 IF RJ=2 OR RJ=8 OR RJ=9 THEN 1320
1340 PJ=INT(4*RND(1))+1
1350 FOR B=1 TO SAL
1360 IF CS(B,1)=RJ AND CS(B,2)=PJ THEN 1
320
1370 NEXT
1380 AS=RJ:BS=PJ:GOSUB 2990
1390 JUG(I,1)=RJ:JUG(I,2)=PJ
1400 NEXT
1410 FOR I=1 TO 3
1420 PRINT "TU CARTA";I;"ES ";
1430 V=I:CAN=0:GOSUB 1510
1440 PRINT "DE "P$(JUG(I,2))
1450 PRINT #2,I;
1460 V=I:CAN=2:GOSUB 1510
1470 PRINT #2,"DE "P$(JUG(I,2))
1480 PRINT
1490 NEXT
1500 GOTO 1580
1510 REM *** PARA ESCRIBIR LAS CARTAS **
*
1520 IF JUG(V,1)=1 THEN PRINT #CAN, "EL
AS ";:GOTO 1570
1530 IF JUG(V,1)=10 THEN PRINT #CAN,"LA
SOTA ";:GOTO 1570
1540 IF JUG(V,1)=11 THEN PRINT #CAN,"EL
CABALLO ";:GOTO 1570
1550 IF JUG(V,1)=12 THEN PRINT #CAN,"EL
REY ";:GOTO 1570
1560 PRINT #CAN,"EL";JUG(V,1);
1570 RETURN
1580 RETURN
1590 REM ******************
1600 REM ******************
1610 REM *** PARA JUGAR ***
1620 REM ******************
1630 REM ******************
1640 PRINT:PRINT:PRINT
1650 IF GAN=1 OR GAN=0 THEN GOSUB 1700
1660 IF GAN=1 OR GAN=0 THEN GOSUB 1740
1670 IF GAN=2 THEN GOSUB 1740
1680 IF GAN=2 THEN GOSUB 1700
1690 GOTO 1870
1700 REM *** PARA JUGAR EL USUARIO ***
1710 INPUT "QUE CARTA QUIERES JUGAR (1-3
)";CJ
1720 IF CJ<1 OR CJ>3 THEN 1710
1730 RETURN
1740 REM *** PARA JUGAR EL ORDENADOR ***
1750 PRINT "YO JUEGO CON ";
1760 CO=INT(3*RND(1)+1)
1770 GOSUB 1800
1780 PRINT "DE ";P$(ORD(CO,2))
1790 RETURN
1800 REM *** PARA ESCRIBIR LA CARTA JUGA
DA POR EL ORDENADOR ***
1810 IF ORD(CO,1)=1 THEN PRINT "EL AS ";
:GOTO 1860
1820 IF ORD(CO,1)=10 THEN PRINT "LA SOTA
 ";:GOTO 1860
1830 IF ORD(CO,1)=11 THEN PRINT "EL CABA
LLO ";:GOTO 1860
1840 IF ORD(CO,1)=12 THEN PRINT "EL REY
";:GOTO 1860
1850 PRINT "EL";ORD(CO,1);
1860 RETURN
1870 GOSUB 2040
1880 PTS=VORD+VJUG
1890 IF JUG(CJ,2)=ORD(CO,2) THEN 1940
1900 IF JUG(CJ,2)=MB THEN 1980
1910 IF ORD(CO,2)=MB THEN 1990
1920 IF GAN=1 OR GAN=0 THEN 1980
1930 IF GAN=2 THEN 1990
1940 IF VJUG>VORD THEN 1980
1950 IF VORD>VJUG THEN 1990
1960 IF JUG(CJ,1)>ORD(CO,1) THEN 1980
1970 IF JUG(CJ,1)<ORD(CO,1) THEN 1990
1980 PRINT "TU GANAS":PUJ=PUJ+PTS:GAN=1:
GOSUB 3700:GOTO 2000
1990 PRINT "YO GANO":PUO=PUO+PTS:GAN=2:G
OSUB 3620
2000 CLS #3
2010 PRINT #3, "YO:";PUO;"PUNTOS"
2020 PRINT #3, "TU:";PUJ;"PUNTOS"
2030 GOTO 2180
2040 REM *** SUBRUTINA PARA ASIGNAR A LA
S CARTAS UN VALOR ***
2050 IF ORD(CO,1)=1 THEN VORD=11
2060 IF JUG(CJ,1)=1 THEN VJUG=11
2070 IF ORD(CO,1)=3 THEN VORD=10
2080 IF JUG(CJ,1)=3 THEN VJUG=10
2090 IF ORD(CO,1)=4 OR ORD(CO,1)=5 OR OR
D(CO,1)=6 OR ORD(CO,1)=7  THEN VORD=0
2100 IF JUG(CJ,1)=4 OR JUG(CJ,1)=5 OR JU
G(CJ,1)=6 OR JUG(CJ,1)=7  THEN VJUG=0
2110 IF ORD(CO,1)=10 THEN VORD=2
2120 IF JUG(CJ,1)=10 THEN VJUG=2
2130 IF ORD(CO,1)=11 THEN VORD=3
2140 IF JUG(CJ,1)=11 THEN VJUG=3
2150 IF ORD(CO,1)=12 THEN VORD=4
2160 IF JUG(CJ,1)=12 THEN VJUG=4
2170 RETURN
2180 RETURN
2190 REM ********************************
```

```
***********
2200 REM ********************************
***********
2210 REM *** PARA VOLVER A JUGAR CON OTR
A CARTA ***
2220 REM ********************************
***********
2230 REM ********************************
***********
2240 IF CR=0 THEN 180
2250 IF CR=1 THEN 3370
2260 IF CAR=0 THEN 3070
2270 REM ************************
2280 REM *** PARA ROBAR CARTAS ***
2290 REM ************************
2300 REM ** PARA ROBAR EL ORDENADOR **
2310 IF GAN=1 THEN GOSUB 2360
2320 IF GAN=1 THEN GOSUB 2550
2330 IF GAN=2 THEN GOSUB 2550
2340 IF GAN=2 THEN GOSUB 2360
2350 GOTO 2650
2360 REM ** PARA ROBAR EL USUARIO ***
2370 IF CAR=1 THEN JUG(CJ,1)=MA:JUG(CJ,2
)=MB:CAR=0:GOTO 2450
2380 JUG(CJ,1)=INT(12*RND(1))+1
2390 IF JUG(CJ,1)=2 OR JUG(CJ,1)=8 OR JU
G(CJ,1)=9 THEN 2380
2400 JUG(CJ,2)=INT(4*RND(1))+1
2410 FOR B=1 TO SAL
2420 IF CS(B,1)=JUG(CJ,1) AND CS(B,2)=JU
G(CJ,2) THEN 2380
2430 NEXT
2440 AS=JUG(CJ,1):BS=JUG(CJ,2):GOSUB 299
0
2450 PRINT "LA CARTA"CJ"QUE TIENES AHORA
 ES ";
2460 V=CJ:CAN=0:GOSUB 1510
2470 PRINT "DE "P$(JUG(CJ,2))
2480 CLS #2
2490 FOR I=1 TO 3
2500 PRINT #2,I;
2510 V=I:CAN=2:GOSUB 1510
2520 PRINT #2,"DE "P$(JUG(I,2))
2530 NEXT
2540 RETURN
2550 REM ** PARA ROBAR EL ORDENADOR **
2560 IF CAR=1 THEN ORD(CO,1)=MA:ORD(CO,2
)=MB:CAR=0:GOTO 2640
2570 ORD(CO,1)=INT(12*RND(1))+1
2580 IF ORD(CO,1)=2 OR ORD(CO,1)=8 OR OR
D(CO,1)=9 THEN 2570
2590 ORD(CO,2)=INT(4*RND(1))+1
2600 FOR B=1 TO SAL
2610 IF CS(B,1)=ORD(CO,1) AND CS(B,2)=OR
D(CO,2) THEN 2570
2620 NEXT
2630 AS=ORD(CO,1):BS=ORD(CO,2):GOSUB 299
0
2640 RETURN
2650 RETURN
2660 REM ********************************
2670 REM ********************************
```



```
2680 REM *** FINALIZACION DEL JUEGO ***
2690 REM ******************************
2700 REM ******************************
2710 FOR R=1 TO 5000
2720 NEXT
2730 MODE 1
2740 G$="GANADOR POR UNA DIFERENCIA DE"+
STR$(ABS(PUO-PUJ))+" PUNTOS"
2750 NO$="!!! HILDA (O SEA YO) !!!"
2760 NJ$="!!! "+N$+" !!!"
2770 E$="EMPATE DE"+STR$(PUO)+" PUNTOS":
E=(40-LEN(E$))/2
2780 IF PUO=PUJ THEN LOCATE E,10:PRINT E
$:GOTO 2830
2790 LOCATE (40-LEN(G$))/2,4: PRINT G$
2800 PRINT
2810 IF PUO>PUJ THEN PRINT TAB((40-LEN(N
O$))/2);NO$
2820 IF PUJ>PUO THEN PRINT TAB((40-LEN(N
J$))/2);NJ$
2830 RETURN
2840 REM ****************************
2850 REM ****************************
2860 REM *** REPETICION DEL JUEGO ***
2870 REM ****************************
2880 REM ****************************
2890 FOR R=1 TO 3000
2900 NEXT
2910 MODE 2
2920 PRINT N$;". ";
2930 INPUT "QUIERES VOLVER A JUGAR";R$
2940 CLS
2950 IF R$="S" OR R$="s" THEN GOTO 120
2960 IF R$="N" OR R$="n" THEN PRINT "DE
ACUERDO, ";N$;". EN ESE CASO APAGAME.":G
OTO 2980
2970 GOTO 2930
2980 RETURN
```



```
2990 REM ********************************
***************************
3000 REM *** SUBRUTINA PARA FIJAR LAS CA
RTAS QUE YA HAN SALIDO ***
3010 REM ********************************
***************************
3020 SAL=SAL+1
3030 CS(SAL,1)=AS
3040 CS(SAL,2)=BS
3050 CAR=CAR-1
3060 RETURN
3070 REM ********************************
****************************
3080 REM *** SUBRUTINA PARA JUGAR CUANDO
 SOLO QUEDAN DOS CARTAS ***
3090 REM ********************************
****************************
3100 CLS #2:PRINT #2
3110 IF CJ=3 THEN 3140
3120 IF CJ=1 THEN JUG(1,1)=JUG(3,1):JUG(
1,2)=JUG(3,2)
3130 IF CJ=2 THEN JUG(2,1)=JUG(3,1):JUG(
2,2)=JUG(3,2)
3140 FOR I=1 TO 2
3150 PRINT #2,I;
3160 V=I:CAN=2:GOSUB 1510
3170 PRINT #2,"DE ";P$(JUG(I,2))
3180 NEXT
3190 PRINT:PRINT:PRINT
3200 IF GAN=1 THEN GOSUB 3260
3210 IF GAN=1 THEN GOSUB 3300
3220 IF GAN=2 THEN GOSUB 3300
3230 IF GAN=2 THEN GOSUB 3260
3240 CR=1
3250 GOTO 3350
3260 REM *** PARA JUGAR EL USUARIO ***

3270 INPUT "QUE CARTA QUIERES JUGAR (1-2
)";CJ
3280 IF CJ<1 OR CJ>2 THEN 3270
3290 RETURN
3300 REM *** PARA JUGAR EL ORDENADOR ***

3310 PRINT "YO JUEGO CON ";
```


```
3320 CO=INT(2*RND(1)+1)
3330 GOSUB 1770
3340 RETURN
)";CJ
3280 IF CJ<1 OR CJ>2 THEN 3270
3290 RETURN
3300 REM *** PARA JUGAR EL ORDENADOR ***

3310 PRINT "YO JUEGO CON ";
```


```
3320 CO=INT(2*RND(1)+1)
3330 GOSUB 1770
3340 RETURN
3350 GOSUB 1870
3360 GOTO 2190
3370 REM ********************************
***************************
3380 REM *** SUBRUTINA PARA CUANDO SOLO
QUEDA UNA CARTA QUE JUGAR ***
3390 REM ********************************
***************************
3400 CLS #2:PRINT #2:PRINT #2
3410 IF CJ=1 THEN CJ=2:GOTO 3430
3420 IF CJ=2 THEN CJ=1
3430 PRINT #1," ":V=CJ:CAN=2:GOSUB 1510
3440 PRINT #2,"DE ";P$(JUG(CJ,2))
3450 PRINT:PRINT:PRINT
3460 IF GAN=1 THEN GOSUB 3520
3470 IF GAN=1 THEN GOSUB 3540
3480 IF GAN=2 THEN GOSUB 3540
3490 IF GAN=2 THEN GOSUB 3520
3500 CR=0
3510 GOTO 3600
3520 PRINT "TU JUEGAS CON TU UNICA CARTA
"
3530 RETURN
3540 REM *** PARA JUGAR EL ORDENADOR ***

3550 PRINT "MI CARTA ES ";
3560 IF CO=1 THEN CO=2:GOTO 3580
3570 IF CO=2 THEN CO=1
3580 GOSUB 1770
3590 RETURN
3600 GOSUB 1870
3610 GOTO 2190
3620 REM ********************************
*******************************
3630 REM *** SUBRUTINA PARA EMITIR UN SO
NIDO CUANDO GANA EL ORDENADOR ***
3640 REM ********************************
*******************************
3650 FOR TIPO=1 TO 10
3660 SOUND 1,901,7,15,0,0,1
3670 FOR RETARDO=1 TO 120:NEXT
3680 NEXT
3690 RETURN
3700 REM ********************************
*****************************
3710 REM *** SUBRUTINA PARA EMITIR UN SO
NIDO CUANDO GANA EL USUARIO ***
3720 REM ********************************
****************************
3730 FOR I=1 TO 2
3740 ENT 1,80,-4,1
3750 SOUND 1,478,50,15,0,1,0
3760 NEXT
3770 RETURN
```



PISTAS Y POKES

SOOKER (Steve Davis)

Para vencer a Steve Davis en este juego de billar, hay que esperar hasta que el golpe sea realmente fácil, por ejemplo, sobre una bola de color. Tira la bola y pulsa después MAYUS, ESC y R para volver a la posición anterior, y dale otra vez. La puntuación aumenta cada vez.

DONDE BUSCAR EN VIAJE FANTASTICO

El cuerpo humano es muy complejo, así que, para ahorrar tiempo, es bueno saber dónde se encuentran las piezas del submarino:

1: Boca (Mouth).
2: Intestino (Intestine).
3: Hígado (Liver).
4: Vesícula Biliar (Gall blader).
5: Pancreas (Pancreas).
6: Duodeno (Duodenal).
7: Estómago (Stomach).
8: Colon (Colon).

VIDAS INFINITAS PARA GHOST «N» GOBLINS EN CINTA

```
10 REM *****  GHOSTS 'N' GOBLINS  *****
20 REM ********************************
30 REM
40 MODE 0:BORDER 0:FOR i=0 TO 15:READ c:
INK i,c:NEXT:DATA 26,13,0,15,24,6,16,2,1
4,1,3,11,10,9,18,25
50 OPENOUT"d":MEMORY 4999:CLOSEOUT:LOAD"
!C",&C000:LOAD"!CODE"
60 MODE 1:PEN 1:PRINT TAB(10);"GHOSTS 'N
' GOBLINS"
70 PEN 2:PRINT:PRINT"    POKES BY  I.R.C
 SOFT 1986"
80 PEN 3:LOCATE 8,7:PRINT "1)- VIDAS INF
INITAS"
90 LOCATE 8,9:PRINT"2)- NUMERO DE VIDAS"
:LOCATE 8,11:PRINT"3)- NUMERO DE FASE":L
OCATE 8,13:PRINT "4)- JUEGO"
100 PEN 2:PRINT:PRINT:PRINT"       SELEC
CIONA OPCION"
110 FOR a=5000 TO 5025
120 READ a$:POKE a,VAL("&"+a$)
130 NEXT A
140 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 140
150 IF K$="1" THEN GOSUB 210
160 IF K$="2" THEN GOSUB 220
170 IF K$="3" THEN GOSUB 260
180 IF K$="4" THEN CALL &5000
190 GOTO 140
200 DATA E5,F5,3A,A1,13,FE,03,20,09,21,0
9,81,22,84,50,F1,E1,C9,3C,32,A1,13,F1,E1
,C9,02
210 POKE &509B,0:POKE &509C,0:POKE &509D
,0:LOCATE 6,7:PRINT CHR$(7);"*":LOCATE 6
,9:PRINT" ":RETURN
220 POKE &509B,&FD:POKE &509C,35:POKE &5
09D,42:LOCATE 6,7:PRINT " ":LOCATE 6,9:P
RINT CHR$(7);"*"
230 LOCATE 6,22:LINE INPUT "NUMERO DE VI
DAS (1-255) ";N$
240 N=VAL(N$):IF N<1 OR N>255 THEN  230
250 POKE &50A8,N:LOCATE 6,22:PRINT SPC(2
9):RETURN
260 LOCATE 6,22:LINE INPUT "NUMERO DE FA
SE (1-255) ";F$:POKE &5084,&88:POKE &508
5,&13
270 F=VAL(F$):IF f<2 OR F>255 THEN 260
280 POKE 5006,f:LOCATE 6,22:PRINT SPC(30
):RETURN
```

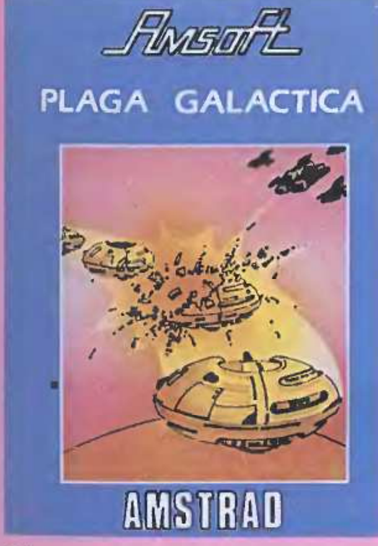
Para este popular juego cuyo nivel de dificultad es muy elevado, este programa nos permitirá jugar con vidas infinitas y comenzar a jugar en la fase que se desee. Los que no encuentren problemas en la dificultad del juego pueden disminuir el número de vidas y así aumentar la dificultad. Por último, si se quiere ver las distintas fases del juego sin dificultad, basta con insertar la siguiente línea en el listado original:

```
105 POKE &82C1,201
```

Para usar este listado hay que rebobinar la cinta del juego hasta el principio, teclear y salvar el listado en otra cinta, colocar la cinta del juego y ejecutar el programa con RUN.

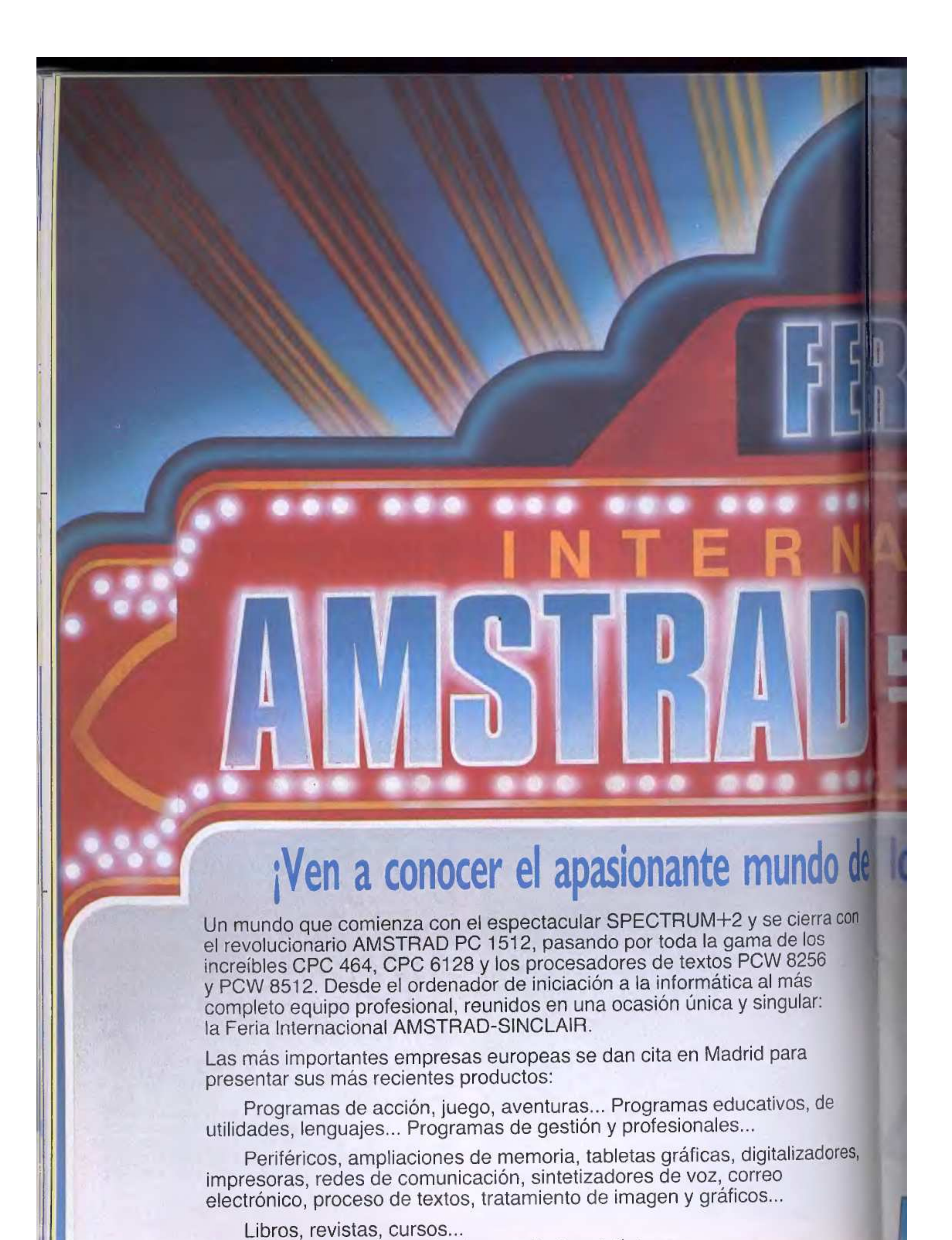


POKES PARA GREEN BERET EN DISCO



Este extenso listado, además de posibilitar diversos cambios en el juego, es un excelente ejemplo de cómo realizar un menú de opciones. Nos permite elegir el número de vidas entre 1 y 20 o infinitas, así como la posibilidad de disponer de infinitos disparos. Para utilizarlo hay que teclearlo y salvarlo en el disco original con un nombre que nos guste (por ejemplo, CARGADOR.BAS). Cuando queramos jugar tendremos que teclear RUN"CARGADOR" y pulsar, cuando aparezca el menú, los números correspondientes a las opciones deseadas.

```
10 '   ******************************
20 '   **  POKES GREEN BERET DISCO  **
30 '   **--------------------------**
40 '   **    Juan Jose Valverde    **
50 '   ******************************
60 '
70 '
80 '
90 MODE 1:INK 1,20:INK 0,0:INK 2,6,0
100 INK 3,6:BORDER 0
110 m%=0:n%=0:l%=9:LOCATE 9,3
120 PRINT"POKES PARA "CHR$(34);
130 PEN 2:PRINT"GREEN BERET";
140 PEN 1:PRINT CHR$(34);
150 LOCATE 8,4:PRINT STRING$(26,"=")
160 LOCATE 12,6:PRINT" by J.J.V 1986"
170 LOCATE 12,7:PRINT STRING$(15,"=")
180 LOCATE l%,10:PEN 1:PRINT"1";:PEN 3
190 PRINT"...VIDAS INFINITAS"
200 LOCATE l%,13:PEN 1:PRINT"2";:PEN 3
210 PRINT"...NUMERO DE VIDAS"
220 LOCATE l%,16:PEN 1:PRINT"3";:PEN 3
230 PRINT"...MISILES & OBUSES INFINITOS"
240 LOCATE l%,19:PEN 1:PRINT"4";:PEN 3
250 PRINT"...EMPEZAR EL JUEGO"
260 PEN 1:LOCATE 12,23
270 PRINT"<<Elija opcion>>"
280 a$=INKEY$:IF a$=""THEN 280
290 IF a$="1"THEN LOCATE l%-2,10:PRINT"*
":LOCATE l%-2,13:PRINT" ":m%=1:GOTO 280
300 IF a$="2"THEN LOCATE l%-2,10:PRINT"
":LOCATE l%-2,13:PRINT"*":m%=2:GOTO 340
310 IF a$="3"THEN IF n%=0 THEN LOCATE l%
-2,16:PRINT"*":n%=1 ELSE IF n%=1 THEN LO
CATE l%-2,16:PRINT" ":n%=0
320 IF a$="4"THEN 400
330 GOTO 280
340 LOCATE 1,23:PRINT SPACE$(39)
350 LOCATE 9,23
360 INPUT"Numero de vidas(1-20)";a
370 IF a<1 OR a>20 THEN 340
380 LOCATE 1,23
390 PRINT SPACE$(39):GOTO 260
400 MEMORY &3000-1
410 LOAD"BERET.BIN"
420 FOR y%=&3F1B TO &3F1F:READ x%
430 POKE y%,x%:NEXT y%
440 POKE &3EFD,0:POKE &3F11,195:POKE &3E
FE,112:POKE &3F12,39:POKE &3F13,63:POKE
&3EFC,33
450 POKE &3EFE,112:POKE &3F12,39
460 POKE &3F13,63:POKE &3EFC,33
470 FOR y%=&3F27 TO &3F33:READ x%
480 POKE y%,x%:NEXT y%
490 FOR y%=&65E9 TO &6600-((&2*&A)/(&B+&
9)):READ x%:POKE y%,x%:NEXT y%
500 IF m%=1 THEN POKE &65EA,0:POKE &65EF
,0
510 IF m%=2 THEN POKE &65F4,a
520 IF n%=1 THEN POKE &65F9,0
530 CALL &3ECE
540 DATA&C4,&C1,&D4,&C1,&B0,&3E,&E9,&32
550 DATA&60,&71,&3E,&65,&32,&61,&71,&C3
560 DATA&00,&70,&3E,&3D,&32,&F1,&25,&3E
570 DATA&C8,&32,&F2,&25,&3E,&06,&32,&7B
580 DATA&03,&3E,&3D,&32,&34,&14,&C3,&C0
590 DATA&02
```


FE
INTERNA
AMSTRAD
¡Ven a conocer el apasionante mundo de
Un mundo que comienza con el espectacular SPECTRUM+2 y se cierra con
el revolucionario AMSTRAD PC 1512, pasando por toda la gama de los
increíbles CPC 464, CPC 6128 y los procesadores de textos PCW 8256
y PCW 8512. Desde el ordenador de iniciación a la informática al más
completo equipo profesional, reunidos en una ocasión única y singular:
la Feria Internacional AMSTRAD-SINCLAIR.
Las más importantes empresas europeas se dan cita en Madrid para
presentar sus más recientes productos:
Programas de acción, juego, aventuras... Programas educativos, de
utilidades, lenguajes... Programas de gestión y profesionales...
Periféricos, ampliaciones de memoria, tabletas gráficas, digitalizadores,
impresoras, redes de comunicación, sintetizadores de voz, correo
electrónico, proceso de textos, tratamiento de imagen y gráficos...
Libros, revistas, cursos...
Una oportunidad extraordinaria para "estar al día".
¡¡Ven de compras a la Feria Internacional AMSTRAD-SINCLAIR!!


ERIA
ACIONAL
sinclair
e los ordenadores AMSTRAD y SINCLAIR!
• Patrocinada y organizada por AMSTRAD ESPAÑA.
• Horario contínuo de 10,00 a 19,30
• Entrada: 250 Ptas.
• Sorteo de Ordenadores AMSTRAD y SINCLAIR ante los visitantes.
FERIA
INTERNACIONAL
AMSTRAD
sinclair
12,13 y 14 de Diciembre
Palacio de Exposiciones y Congresos
P.º Castellana, 99. 28046 MADRID
ESTA ES TU FERIA



RPA®
Systems inc.
45.500 +IVA
INCORPORACION DE CONTROL DE STOCKS.
TRATAMIENTO DE IVA GENERALIZADO.
MAXIMA CAPACIDAD DE GESTION.
MAYOR INTEGRACION.
MAYOR RAPIDEZ.
GESTION DE EMPRESA
¡Nueva versión!
Más sencilla. Más eficaz. Con un fichero de Clientes y Proveedores con capacidad ilimitada. Adaptados todos sus programas a la gestión del IVA y la contabilidad mucho más detallada, versátil y cómoda, integrada a la facturación.
¡Incluye control de stocks!
¡La solución última a todos sus problemas!
Le sorprenderá su alta calidad ¡¡y su precio!!
SOLICITE INFORMACION EN:
División Informática de El Corte Inglés. División On-line de GALERIAS
Tiendas especializadas en Informática y Equipos de oficina.
Distribuidor exclusivo en España:
Galileo, 26-30. Tels. (91) 447 97 51 / 98 09. Telex. 47556 RPA. 28015 MADRID
Distribuidor exclusivo en Catalunya: ACE DISTRIBUCION
RPA
GESTION DE EMPRESA



CRIPTOGRAFIA:

ENIGMA

Dada la gran expansión de los AMSTRAD PCW en el mercado español y las numerosas cartas de nuestros lectores al respecto, intentamos, siempre que es posible, publicar programas COMPATIBLES tanto para los modelos de la serie CPC como los PCW. Aunque este programa no es totalmente compatible tal cual, realizando los pequeños cambios que indicamos en cuadro adjunto funciona en cualquiera de los dos modelos.

El tema de este programa es el cifrado como sistema de seguridad. Durante la II Guerra Mundial, y también en la vida civil, la máquina de cifrar Enigma fue una pieza vital en la seguridad de Gran Bretaña. Ahora vamos a descubrirte los mecanismos de esta máquina y presentarte un programa en BASIC que la simula.

Enigma, la máquina de cifrar alemana utilizada en la II Guerra Mundial, era básicamente una máquina simple, pero fue necesario el ingenio de muchos de los mejores cerebros, tanto en Polonia como en Gran Bretaña para decodificar sus mensajes cifrados, y esto sólo fue posible cuando la máquina fue utilizada de forma descuidada. Incluso hoy sería muy difícil, si no imposible, descifrar un mensaje que haya sido codificado dos veces con la Enigma, sin un conocimiento previo de su inicialización.

La versión civil

La máquina ENIGMA, en su formato básico, fue inventada en la década de los 20, y fue patentada para su uso en bancos e instituciones similares. Externamente la máquina consistía en un teclado parecido a los de las máquinas de escribir, pero sin teclas numéricas o de puntuación. Encima de este teclado había un panel con las 26 letras del alfabeto marcadas (el alfabeto sajón consta de 26 letras), y encima de cada letra una pequeña bombilla eléctrica. Cuando una tecla era pulsada, una luz en el panel se iluminaba, la letra que tuviera debajo era la cifra de la que había sido pulsada, y debía ser anotada por el operador de claves.

Una característica importante de la máquina era la autoinversión —es decir, no era necesario un dispositivo especial de desciframiento. Si dos máquinas estaban inicializadas con la misma configuración, el texto cifrado de una podría ser convertido en texto normal simplemente introduciéndolo en la segunda. Otra peculiaridad era que un carácter no podía ser en él mismo.

Las teclas hacían funcionar interruptores, los cuales enviaban una corriente eléctrica a alguno de los 26 contactos colocados en un círculo en el interior de la parte frontal de la máquina. El patrón de conexión respondía a un orden bastante elemental; el carácter «A» estaba unido al primer contacto, la «B» al segundo y así. Dentro del armazón de la máquina, montados en un eje, había tres rotores, cada uno tenía 26 contactos eléctricos en cada uno de sus lados. Los contactos de un lado de cada rotor estaban conectados con los del otro lado, entremezclados. La corriente eléctrica procedente de alguno de los contactos de la parte interior del panel frontal, entraba en contato con el frente del rotor más exterior y salía por algún contacto en su parte posterior. Entonces pasaría de forma similar a través del rotor central y finalmente por el rotor más interior. Detrás de este rotor existía una instalación fija de 13 cables, cada uno unía dos contactos de la parte trasera del rotor más interior; este dispositivo

USUARIOS DE AMSTRAD CPC 464-664-6128

Este listado es el que funciona en todos los modelos de la serie CPC. Basta con teclearlo tal cual, salvarlo a cinta o disco (por si los errores) y ejecutarlo.

```
10 MODE 1:INK 0,0:INK 1,26:BORDER 0:INK
2,26,0:WINDOW#1,1,40,24,25
20 POKE &B632,255: ' POKE PARA ACTIVAR P
OR SOFTWARE EL CAPS LOCK
30 WIDTH 80
40 DEFINT A-Z
50 ' CUERPO PRINCIPAL
60 DIM R(3,28),F(28),P(28)
70 N=1000:DIM A(N):DIM B(3):' BUFFERS DE
 ENTRADA
80 CTR=0:RFLAG=0
90 GOSUB 1260:' TABLERO DE ENCHUFES
100 GOSUB 2810:' SELECCION ROTORES
110 GOSUB 1950:' COLOCACION ANILLOS
120 GOSUB 2500:' INICIALIZACION ROTORES
130 GOSUB 2270:' ENTRADA TEXTO
140 CLS:GOSUB 1640:' PASO POR TABLERO DE
 CONEXIONES
150 GOSUB 960:' PASO POR ROTORES
160 GOSUB 1670:' PASO POR TABLERO DE CON
EXIONES
170 IF RFLAG=1 THEN 120
180 GOSUB 1050:' SALIDA TEXTO
190 CLS:PRINT "OTRO TEXTO PARA CIFRAR (S
/N) ";:MODO=3:GOSUB 500
200 IF A$<>"S" AND A$<>"N" THEN 190
210 PRINT A$
220 IF A$="S" THEN RUN
230 STOP
240 ' RUTINA DE INCREMENTO DE ROTORES
250 GOSUB 350:' ROTOR 1
260 N1=N1+1:IF N1<29 THEN 340
270 N1=1
280 GOSUB 400:' ROTOR 2
290 N2=N2+1:IF N2<29 THEN 340
300 N2=1
310 GOSUB 450:' ROTOR 3
320 N3=N3+1:IF N3<29 THEN 340
330 N3=1
340 RETURN
350 ' INCREMENTO ROTOR 1
360 TEMP=R(1,1)
370 FOR K=2 TO 28:R(1,K-1)=R(1,K):NEXT K
380 R(1,28)=TEMP
390 RETURN
400 ' INCREMENTO ROTOR 2
410 TEMP=R(2,1)
420 FOR K=2 TO 28:R(2,K-1)=R(2,K):NEXT K
430 R(2,28)=TEMP
440 RETURN
450 ' INCREMENTO ROTOR 3
460 TEMP=R(3,1)
470 FOR K=2 TO 28:R(3,K-1)=R(3,K):NEXT K
480 R(3,28)=TEMP
490 RETURN
500 ' LEER UN CARACTER
510 IF INKEY$<>"" THEN 510
520 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 520
530 SOUND 1,35,1
540 IF MODO=4 THEN 640
550 IF (ASC(A$)<65)OR(ASC(A$)>90) THEN 5
70
```

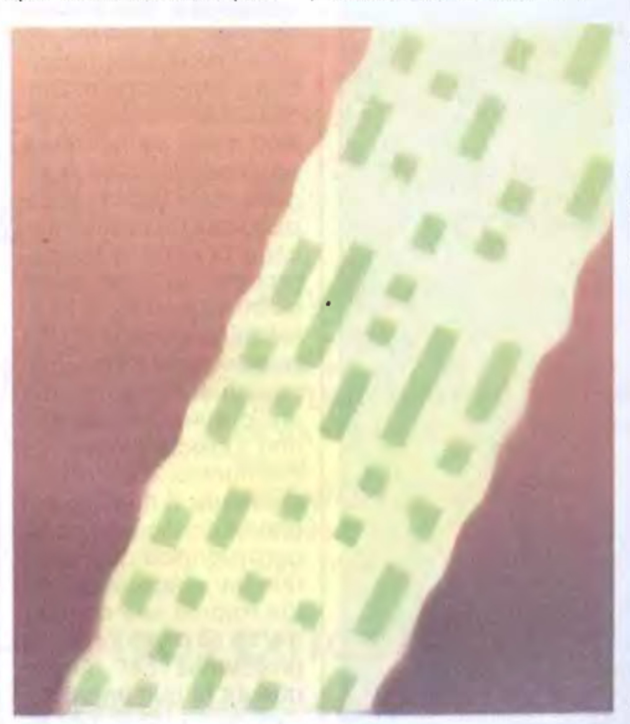
era conocido como el **reflector**. Después de pasar el reflector, la corriente recorrería el camino de regreso hacia el panel frontal. Necesariamente, ambas vías, de ida y de vuelta, habrían de ser diferentes. Una vez en el panel, la corriente iluminaría la correspondiente bombilla.

Es evidente que si cierta posición de los rotores, transforma una «R» en una «J», también convertirá la «J» en la «R». Tras cifrar un carácter, el rotor exterior avanza una posición antes de cifrar la siguiente letra. Cuando el rotor exterior ha completado una revolución, el central avanza una posición, si éste se mueve 26 veces, el rotor interior adelanta una posición.

Antes de usar la máquina, las posiciones de los tres rotores pueden ser colocadas en una situación inicial predeterminada. Como cada rotor puede posicionarse en cualquiera de las 26 posibilidades, el número de configuraciones posibles con rotores fijos es 17.576 (variaciones con repetición de 26 elementos tomados de tres en tres=26^3. El período de la máquina es también 26^3.

Para los lectores que no estén familiarizados con el concepto de período de una máquina cifradora, este quiere decir que si el mismo carácter fuera cifrado repetidamente, la máquina produciría una secuencia aparentemente aleatoria de caracteres, esta secuencia se repetiría una vez que el período ha sido superado. Si el período de la máquina es más largo que el más largo de los mensajes a transmitir, entonces el período no es de vital importancia, pero el número de configuraciones sí que lo es. Desde el punto de vista militar, con 26^3 configuraciones se puede intentar romperlas, utilizando el método de probarlas todas.

Antes de pasar a describir las modificaciones hechas en ENIGMA para su uso militar, hay que resaltar que nos hemos tomado la libertad cuando se escribió el programa de simulación de ENIGMA, de incorporar una mejora. Incluimos un carácter para el ESPACIO, para el cual, utilizamos el asterisco. Como ENIGMA requiere un número par de caracteres, también añadimos el caracter . Este carácter puede emplearse como un carácter de control para la impresora, o bien para indicar que el carácter que le sigue debe ser interpretado como un número (en ese caso, «A»=1...«J»=0) o bien como una «ñ».



La versión militar

El primer paso para darle a ENIGMA un uso militar fue hacer los rotores intercambiables e incrementar el número de rotores de tres a cinco. Aunque sólo tres rotores pueden ser usados a la vez, esto multiplica el número de combinaciones por 60. Incluso con nuestra máquina no estándar de 28 caracteres, sólo podemos conseguir 1.317.120 configuraciones, lo cual no es todavía suficiente.

La siguiente modificación fue realmente significativa, se incorporó un tablero de conexión (como los que utilizaban las antiguas telefonistas para conectar a dos usuarios). Este tablero contenía clavijas correspondiento a cada uno de los caracteres usados; uniendo dos caracteres en este tablero, ambos serían intercambiados antes y después de pasar los rotores.

Un ejemplo del efecto de esta modificación es que si son usados los cambios (A.X), (J,Y) y el carácter «A» es cifrado, seguiría estos pasos: la «A» se cambia con la «X», la «X» pasa por los rotores, transformándose, digamos en «Y», que finalmente pasa a través del tablero de conexión para dar «J». Hay que hacer notar que si la «A» se convierte en «X» también la «X» se transforma en «A», siempre preservando el principio de autoinversión de la máquina.

Cuando se empezó a usar el tablero de conexión por los ejércitos alemanes se podían realizar siete cambios, que posteriormente se incrementaron a 10. Nuestro programa permite hasta 12 cambios. El número de formas de intercambiar 12 pares de caracteres de entre 28 es sorprendentemente grande: 647.489.408.200.000, y es evidente que cuando multiplicamos este número por las 1.317.120 configuraciones de los rotores, el resultado es un número suficiente-

```
560 IF (ASC(A$)<70)OR(MODO<>1) THEN 660
570 IF MODO=1 THEN 650
580 IF A$=" " THEN A$="*"
590 IF (A$="*")OR(A$="@")THEN 660
600 IF MODO<>3 THEN 650
610 IF A$=CHR$(127) THEN 660:' BACKSPACE
620 IF A$="#" THEN GOSUB 790:IF RFLAG=1
THEN 660
630 IF A$="$" THEN GOSUB 720: IF GFLAG=1
 THEN 660
640 IF A$=CHR$(13) THEN SOUND 1,35,1:GOT
O 660:' ENTER
650 GOTO 510
660 RETURN
670 ' CONVERTIR A CARACTER
680 IF A$="*" THEN PTR=27:GOTO 710
690 IF A$="@" THEN PTR=28:GOTO 710
700 PTR=ASC(A$)-64
710 RETURN
720 ' $ OK
730 GFLAG=0
740 IF CTR>2 THEN 780
750 IF (CTR=0)AND(HI<>0)THEN 780
760 IF (CTR=1)AND(LO=1)THEN 780
770 GFLAG=1:CTR=CTR+1
780 RETURN
790 ' # OK
800 IF HI<LO THEN 820
810 RFLAG=1
820 RETURN
830 ' PROCESO DE CARACTERES
840 PTR=R(1,PTR):PTR=R(2,PTR):PTR=R(3,PT
R)
850 NDL=F(PTR)
860 FOR K=1 TO 28
870 IF R(3,K)=NDL THEN NDL=K:K=28
880 NEXT K
890 FOR K=1 TO 28
900 IF R(2,K)=NDL THEN NDL=K:K=28
910 NEXT K
920 FOR K=1 TO 28
930 IF R(1,K)=NDL THEN SALIR=K:K=28
940 NEXT K
950 RETURN
960 ' PASO POR LOS ROTORES
970 PEN #1,2:PRINT #1,"   ESTOY PROCESAN
DO EL TEXTO   ":PEN#1,1
980 FOR J=LO TO HI
990 PTR=A(J)
1000 GOSUB 830:' PROCESO DE CARACTERES
1010 A(J)=SALIR
1020 GOSUB 240:' INCREMENTO DE ROTORES
1030 NEXT J
1040 RETURN
1050 ' SALIDA DE TEXTO
1060 CLS:FOR W=1 TO 3:SOUND 1,60,1:FOR T
=1 TO 200:NEXT T:NEXT W
1070 PRINT "SALIDA A IMPRESORA? (S/N) ";
1080 MODO=3:GOSUB 500
1090 IF A$<>"S" AND A$<>"N" THEN 1080
1100 PRINT A$
1110 IF A$="S" THEN TES=1
1120 CLS:PRINT:IF TES=1 THEN PRINT #8
1130 FOR J=1 TO HI
1140 SALIR=A(J)
1150 GOSUB 1210:' RECUPERAR CARACTER
1160 PRINT B$;:IF TES=1 THEN PRINT #8, B
$;
1170 NEXT J
```

mente grande como para volver la máquina razonablemente segura.

Un punto final, relativo a la ENIGMA militar es que para poder colocar los rotores en una posición inicial dada, era necesario marcarlos de alguna manera. En la máquina civil estaban marcados en su exterior con caracteres que podían ser vistos a través de unas ventanas en la parte superior del armazón de la máquina. En la versión militar se incorporó una complicación más: cada rotor estaba equipado con un anillo, marcado con todos los caracteres, el cual, antes dé insertar el rotor en la máquina podía ser dispuesto de tal forma, que cualquier carácter del anillo correspondiese a una posición marcada del núcleo. Esto no incrementa el número actual de configuraciones, pero significa que, aunque la disposición de los rotores sea conocida, no se descubren las posiciones del núcleo que es lo que importa.

Indicadores

Para poder utilizar ENIGMA, debemos desarrollar un sistema que permita a la persona que va a recibir el mensaje, inicializar la máquina para poder decodificar la transmisión. Una forma de conseguir esto, sería editar instrucciones escritas para cada cifrador, detallando por completo la inicialización de la máquina, que ha de ser usada en un día particular. El problema de este método es que cada mensaje transmitido en el mismo día usa exactamente la misma colocación, lo cual significa que si una orden necesita ser transmitida, digamos a todas las unidades del Frente Occidental, entonces el enemigo, recibiendo numerosas intercepciones del mismo mensaje, asumiría que algo gordo iba a ocurrir y pondría a todas sus unidades del Frente Occidental en alerta total. Para solventar este problema, es necesario que el cifrador escoga una parte de la máquina que él ha de inicializar, para esto, debemos disponer de un sistema para transmitir la colocación usada como parte de la comunicación; la parte de un mensaje que se utiliza para indicar cómo decodificarlo se llama **indicador.**

En los primeros tiempos, la situación del tablero de conexiones, rotores usados y posiciones de los anillos se describían en instrucciones escritas para cada día. También se incluía una posición base de los rotores. El cifrador dispondría la máquina según las órdenes escritas y colocaría los rotores en su posición base (por ejemplo K,M,O), pero tenía que decidir qué posiciones de rotores utilizaría para transmitir el mensaje (por ejemplo, W,E,Q). Entonces, cifraría WEQ dos veces, es decir WEQWEQ, con los rotores en la posición base, obteniendo JDYFIR, y estas seis letras serían

LOS PROGRAMAS DE AQUI

QUE SIRVEN A TODO EL MUNDO

«Los empresarios españoles prefieren programas de fácil manejo, inmediata puesta en marcha y que no precisen conocimientos informáticos.»

«El mercado español cada vez más exige programas que den solución a las necesidades de un país con futuro.»
«Todos los datos al día, sin hacer trabajos repetitivos y penosos.»

superventas y novedades

PARA AMSTRAD Y PC COMPATIBLES

FACTURACION Y ALMACEN. Toda una gestión empresarial. Clientes, artículos, stock, I.V.A., movimientos, devoluciones, etc.
FACTURACION POR ALBARANES. Introduzca los datos de sus clientes, emita sus albaranes y factúreles cuando Vd. desee.
AGENTES COMERCIALES. Tenga todos los datos de los fabricantes y dè sus clientes al día a la vez que lanza sus pedidos. Tenga todos los resúmenes ventas y comisiones al día.

OTROS EXITOS GROTUR

- FACTURACION
- RECIBOS
- LIBROS DEL IVA
- PRESUPUESTOS
- CLIENTES
- URBANIZACIONES
- ALMACEN + IVA
- PROVEEDORES-BANCOS-CLIENTES
- RESTAURANTES
- FABRICACION
- TALLERES

SOLO EN GRANDES ALMACENES Y TIENDAS ESPECIALIZADAS

Si desea algunas modificaciones en nuestros programas
¡CONSULTENOS!



informática GROTUR, S.A.
C/ JAIME EL CONQUISTADOR, 27
28045 MADRID Tno. 474 55 00
474 55 32
Télex: IGSA 48452

```
1180 PRINT:IF TES=1 THEN PRINT #8:PRINT
#8
1190 PRINT #1,CHR$(24)"  PULSA -ENTER- P
ARA CONTINUAR  "CHR$(24):MODO=4:GOSUB 50
0:' LEE CARACTER
1200 RETURN
1210 ' RECUPERAR CARACTER
1220 IF SALIR<27 THEN B$=CHR$(SALIR+64):
GOTO 1250
1230 IF SALIR=27 THEN B$="*":GOTO 1250
1240 B$="@"
1250 RETURN
1260 ' TABLERO DE ENCHUFES
1270 GOSUB 3510: ' INTERCAMBIOS?
1280 IF TESEP=1 THEN 1630
1290 CLS:LOCATE 3,1:PRINT"-ASIGNACION DE
 INTERCAMBIOS-":PRINT
1300 LDS=0:J=28:OLD=0
1310 PRINT"VER CARACTERES RESTANTES (S/N
) ";:PEN 2:PRINT"_";CHR$(8);:PEN 1
1320 MODO=3:GOSUB 500:' LEE CARACTER
1330 IF A$<>"S" AND A$<>"N" THEN 1320
1340 YFLAG=0:IF A$="S" THEN YFLAG=1
1350 PRINT A$:PRINT
1360 FOR K=1 TO 28
1370 IF P(K)<>0 THEN 1530
1380 SALIR=K:GOSUB 1210:' RECUPERAR CARA
CTER
1390 PRINT B$;" CAMBIA CON? ";
1400 MODO=2:GOSUB 500:' LEER CARACTER
1410 IF A$=B$ THEN P(K)=K:GOTO 1450
1420 GOSUB 670:' CONVERTIR CARACTER
1430 IF P(PTR)<>0 THEN 1400
1440 P(PTR)=K:P(K)=PTR:LDS=LDS+1
1450 PRINT A$;
1460 IF LDS=OLD THEN PRINT:GOTO 1490
1470 S$=" (QUEDAN ":IF LDS>4 THEN S$=S$+
" "
1480 PRINT S$;14-LDS;" )"
1490 IF LDS=14 THEN J=K:K=28
1500 OLD=LDS
1510 IF YFLAG=0 THEN 1530
1520 GOSUB 1710:' VER RESTANTES
1530 IF K=14 OR K=28 THEN GOSUB 3490:' L
IMPIAR PARTE BAJA
1540 NEXT K
1550 IF J=28 THEN 1620
1560 FOR X=J+1 TO 28:SALIR=X
1570 IF P(SALIR)<>0 THEN 1610
1580 P(SALIR)=SALIR
1590 GOSUB 1210:' RECUPERAR CARACTER
1600 PRINT B$;" CAMBIA CON ";B$
1610 NEXT X:SALIR=X
1620 FOR W=1 TO 32:PRINT #1,CHR$(8);:NEX
T W:PRINT #1,CHR$(24)"  PULSA -ENTER- PA
RA CONTINUAR  "CHR$(24):MODO=4:GOSUB 500
:' LEER CARA
CTER
1630 RETURN
1640 ' PASO POR EL TABLERO DE CONEXIONES
1650 W!=(HI-LO+1)*0.32:Z=INT(W!/60):Y=IN
T(W!-Z*60)
1660 PRINT "TARDARE: ";Z;" MINS. ";Y;" S
EGS."
1670 FOR J=LO TO HI
1680 PTR=A(J):A(J)=P(PTR)
1690 NEXT J
1700 RETURN
1710 ' VER RESTANTES
1720 FOR W=1 TO 32:PRINT #1,CHR$(8);:NEX
T W
1730 FOR X=1 TO 28:SALIR=X
1740 IF P(SALIR)=0 THEN 1760
1750 PRINT #1,CHR$(24)" "CHR$(24);:GOTO
1780
1760 GOSUB 1210:' RECUPERAR CARACTER
1770 PRINT #1,B$;
1780 NEXT X:SALIR=X
1790 ' PRINT
1800 PRINT #1,"":RETURN
1810 ' INICIALIZAR ROTORES
1820 IF N1=T1 THEN 1860
1830 GOSUB 350:' ROTOR 1
1840 N1=N1+1:IF N1=29 THEN N1=1
1850 GOTO 1820
1860 IF N2=T2 THEN 1900
1870 GOSUB 400:' ROTOR 2
1880 N2=N2+1:IF N2=29 THEN N2=1
1890 GOTO 1860
1900 IF N3=T3 THEN 1940
1910 GOSUB 450:' ROTOR 3
1920 N3=N3+1:IF N3=29 THEN N3=1
1930 GOTO 1900
1940 RETURN
1950 ' COLOCACION DE LOS ANILLOS
1960 CLS:LOCATE 6,1:PRINT"-COLOCACION DE
 LOS ANILLOS-":PRINT
1970 N1=1:N2=1:N3=1
1980 FOR L=1 TO 3
1990 ON L GOTO 2000,2010,2020
2000 PRINT"ROTOR 1-POSICION 1 DE NUCLEO?
";:GOTO 2030
2010 PRINT"ROTOR 2-POSICION 1 DE NUCLEO?
";:GOTO 2030
2020 PRINT"ROTOR 3-POSICION 1 DE NUCLEO?
";
2030 MODO=2:GOSUB 500:' LEE CARACTER
2040 PRINT A$:PRINT
2050 GOSUB 670:' CONVERTIR CARACTER
2060 B(L)=PTR
2070 NEXT L
2080 PRINT #1,CHR$(24)"  PULSA -ENTER- P
ARA CONTINUAR  "CHR$(24):MODO=4:GOSUB 50
0:' LEE CARACTER
2090 '
2100 GOSUB 2120:' POSICION DE LOS ANILLO
S
```

usadas como un prefijo para el mensaje, que debía cifrarse una vez que los rotores se volvieran a colocar con WEQ. La debilidad de este sistema consistía en la repetición de elementos que pudieron explotar los matemáticos polacos para romper los mensajes.

Un sistema de indicadores posterior permitía al cifrador escoger la colocación base de los rotores, así como la actual situación de los mismos en el momento de la transmisión. La situación base de rotores era transmitida como un texto sin cifrar al inicio del mensaje, que llevaría, usando el ejemplo del párrafo anterior, el indicador de nueve letras KMOJDYFIR. La posi-

ción inicial de los rotores podía transmitirse sin cifrar, dado que el conocimiento de la situación de los rotores es inútil si no se conoce la disposición de los anillos.

Si algún lector desea usar el programa para enviar mensajes cifrados, le recomendamos el segundo sistema pero sin la repetición, dando un indicador de seis letras.

Consejos al codificar

Idealmente, deberías cifrar dos veces todos los mensajes. Al principio de un mensaje, incluye una cantidad aleatoria de caracteres de «basura» y rompe las palabras largas usando caracteres de poco uso. Evita usar frases hechas, fórmulas y modismos, particularmente al principio del mensaje.

```
2110 RETURN
2120 ' POSICION DE LOS ANILLOS
2130 CLS:PEN#1,2:PRINT #1,"  ESTOY COLOC
ANDO LOS ANILLOS  ":PEN#1,1
2140 FOR L=1 TO 3
2150 IF B(L)=1 THEN 2240
2160 FOR J=1 TO 29-B(L)
2170 ON L GOSUB 350,400,450:' ROTORES 1,
2,3
2180 NEXT J
2190 TEMP=30-B(L)
2200 ON L GOTO 2210,2220,2230
2210 N1=TEMP:GOTO 2240
2220 N2=TEMP:GOTO 2240
2230 N3=TEMP
2240 NEXT L
2250 T1=N1:T2=N2:T3=N3
2260 RETURN
2270 ' LEER TEXTO
2280 SPEED KEY 20,2:' MAS RAPIDO
2290 CLS
2300 PRINT"TEXTO DEL MENSAJE: ":PRINT
2310 IF RFLAG=1 THEN LO=HI+1:GOTO 2330
2320 HI=0:LO=1
2330 RFLAG=0
2340 MODO=3:GOSUB 500:' LEE CARACTER
2350 IF A$<>CHR$(127) THEN 2380
2360 IF HI<LO THEN 2340
2370 PRINT CHR$(8)+" "+CHR$(8);:HI=HI-1:
GOTO 2340
2380 IF A$=CHR$(13) THEN 2450
2390 IF A$=CHR$(36) THEN PRINT "'";:GOTO
 2340
2400 IF A$=CHR$(35) THEN 2450
2410 GOSUB 670:' CONVERTIR CARACTER
2420 HI=HI+1:A(HI)=PTR:PRINT A$;
2430 IF CTR=1 THEN LO=LO+1:' TEXTO SIN C
IFRAR
2440 IF HI<>N THEN 2340
2450 PRINT
2460 IF HI<>N THEN 2490
2470 SOUND 1,60,25:PEN#1,2:PRINT #1,"
BUFFER LLENO. PULSA -ENTER-  ":PEN#1,1
2480 MODO=4:GOSUB 500:' LEE CARACTER
2490 SPEED KEY 35,2:RETURN
2500 ' INCIALIZACION DE ROTORES
```

```
2510 IF RFLAG=1 THEN GOSUB 1810:' REINIC
IALIZAR ROTORES
2520 CLS:LOCATE 4.1:PRINT"-INICIALIZANDO
 ROTORES-":PRINT
2530 FOR L=1 TO 3
2540 ON L GOTO 2550,2560,2570
2550 PRINT"ROTOR 1 EN POSICION? (A/B/...
) ";:GOTO 2580
2560 PRINT"ROTOR 2 EN POSICION? (A/B/...
) ";:GOTO 2580
2570 PRINT"ROTOR 3 EN POSICION? (A/B/...
) ";
2580 MODO=2:GOSUB 500:' LEE CARACTER
2590 PRINT A$:PRINT
2600 GOSUB 670:' CONVERTIR CARACTER
2610 B(L)=PTR
2620 NEXT L
2630 PRINT #1,CHR$(24)"  PULSA -ENTER- P
ARA CONTINUAR  "CHR$(24):MODO=4:GOSUB 50
0:' LEE CARACTER
2640 GOSUB 2660:' PONIENDO ROTORES
2650 RETURN
2660 ' COLOCAR ROTORES
2670 CLS:PEN#1,2:PRINT #1,"  ESTOY COLOC
ANDO LOS ROTORES  ":PEN#1,1
2680 FOR L=1 TO 3
2690 IF B(L)=1 THEN 2790
2700 FOR J=1 TO B(L)-1
2710 ON L GOSUB 350,400,450:' ROTORES 1,
2,3
2720 ON L GOTO 2730,2750,2770
2730 N1=N1+1:IF N1=29 THEN N1=1
2740 GOTO 2780
2750 N2=N2+1:IF N2=29 THEN N2=1
2760 GOTO 2780
2770 N3=N3+1:IF N3=29 THEN N3=1
2780 NEXT J
2790 NEXT L
2800 RETURN
2810 ' SELECCION DE ROTORES
2820 CLS:LOCATE 5,1:PRINT"-SELECCION DE
ROTORES-":PRINT
2830 FOR L=1 TO 3
2840 ON L GOTO 2850,2860,2870
2850 PRINT"ROTOR 1 ES? (A/B/C/D/E) ";:GO
TO 2880
2860 PRINT"ROTOR 2 ES? (A/B/C/D/E) ";:GO
TO 2880
2870 PRINT"ROTOR 3 ES? (A/B/C/D/E) ";
2880 GOSUB 2950:' LEE ROTOR
2890 PRINT A$:PRINT
2900 NEXT L
2910 PRINT #1,CHR$(24)"  PULSA -ENTER- P
ARA CONTINUAR  "CHR$(24):MODO=4:GOSUB 50
0:' LEE CARACTER
2920 CLS:PEN#1,2:PRINT #1,"  ESTOY INSTA
LANDO LOS ROTORES  ":PEN#1,1
2930 GOSUB 3070:' INSTALAR ROTORES
2940 RETURN
2950 ' LEE ROTOR
2960 MODO=1:GOSUB 500:' LEE CARACTER
2970 GOSUB 670:' CONVERTIR CARACTER
2980 IF L=1 THEN 3010
2990 IF L=2 THEN 3020
3000 IF L=3 THEN 3040
3010 B(L)=PTR:GOTO 3060
3020 IF PTR=B(1) THEN 2960
3030 B(L)=PTR:GOTO 3060
3040 IF (PTR=B(1) OR PTR=B(2)) THEN 2960
3050 B(L)=PTR
```

```
3060 RETURN
3070 ' INSTALAR ROTORES
3080 RESTORE 3300
3090 FOR K=1 TO 28:READ F(K):NEXT K
3100 FOR L=1 TO 5
3110 DFLAG=1
3120 FOR J=1 TO 3
3130 IF B(J)<>L THEN 3150
3140 DFLAG=0:GOSUB 3190:' MONTAR ROTOR
3150 NEXT J
3160 IF DFLAG=1 THEN GOSUB 3270:' DESCAR
TAR DATOS
3170 NEXT L
3180 RETURN
3190 ' MONTAR ROTOR
3200 FOR K=1 TO 28
3210 ON J GOTO 3220,3230,3240
3220 READ R(1,K):GOTO 3250
3230 READ R(2,K):GOTO 3250
3240 READ R(3,K)
3250 NEXT K
3260 RETURN
3270 ' DESCARTAR DATOS
3280 FOR K=1 TO 28:READ DUMMY:NEXT K
3290 RETURN
3300 ' DATOS PARA EL CABLEADO DEL REFLEC
TOR
3310 DATA 23,19,20,14,15,22,11,12,21,24,
7,8,17
3320 DATA 4,5,25,13,26,2,3,9,6,1,10,16,1
8,28,27
3330 ' DATOS PARA EL CABLEADO DEL ROTOR
"A"
3340 DATA 26,23,9,28,15,19,4,16,6,12,20,
21,22
3350 DATA 14,1,25,10,27,13,17,24,3,2,11,
7,18,5,8
3360 ' DATOS PARA EL CABLEADO DEL ROTOR
"B"
3370 DATA 8,10,5,13,15,25,1,4,9,28,17,26
,12,11,14,24
3380 DATA 22,16,2,19,23,21,27,6,20,7,3,1
8
3390 ' DATOS PARA EL CABLEADO DEL ROTOR
"C"
3400 DATA 12,23,19,7,2,24,1,27,22,14,5,9
,15,10,8
3410 DATA 21,11,4,13,16,20,18,6,26,17,28
,25,3
3420 ' DATOS PARA EL CABLEADO DEL ROTOR
"D"
3430 DATA 13,5,27,9,15,1,10,18,14,19,12,
3,24,2,7
3440 DATA 11,4,22,21,28,23,25,26,20,6,17
,8,16
3450 ' DATOS PARA EL CABLEADO DEL ROTOR
"E"
3460 DATA 19,7,14,16,3,25,12,18,28,1,10,
24,6,26,17
3470 DATA 21,22,8,23,11,2,27,4,13,9,15,5
,20
3480 ' LIMPIAR PARTE BAJA
3490 FOR X=4 TO 20:LOCATE 1,X+1:PRINT SP
ACE$(40):NEXT X:LOCATE 1,5
3500 RETURN
3510 ' INTERCAMBIOS?
3520 CLS:PRINT "QUIERES INTERCAMBIOS? (S
/N) ";
3530 MODO=3:GOSUB 500
```

```
3540 IF A$<>"S" AND A$<>"N" THEN 3530
3550 PRINT A$
3560 TESEP=1
3570 IF A$="S" THEN TESEP=0:GOTO 3590
3580 FOR W=1 TO 28:P(W)=W:NEXT W
3590 RETURN
3600 MODE 1:PEN 1:PAPER 0:INK 1,26:INK 0
,0
3610 PRINT"SESION CANCELADA...":PRINT:PR
INT
3620 END
```

Es fácil caer en el error de pensar que un sistema de cifrado es lo suficientemente bueno como para que puedas iniciar cada mensaje con: «Oficina del Comandante...».

Si usas un sistema indicador, deberías cambiar el sistema ocacionalmente, quizás cada tres meses, un cambio simple como añadir un par de caracteres mudos antes del indicador puede ser suficiente.

Usando el programa

Una vez corriendo el programa, lo primero que tienes que hacer es disponer el tablero de conexiones. Inicialmente deberás decirle si quieres hacer intercambios. Después, si has respondido afirmativamente, te preguntará algo como: «A cambia con?:», a lo que debes responder con un carácter (A-Z, *,). Como te habrás dado cuenta «A cambia con A» significa que la clavija del tablero de conexiones no es usada. Durante esta fase tienes la posibilidad de visualizar los caracteres que van quedando libres tras cada intercambio.

Una vez dispuesto el tablero de conexiones, la siguiente tarea consiste en seleccionar los rotores. Los cinco rotores están designados con las letras A, B, C, D y E, y la posición de éstos en la máquina es determinada por el orden en el que los seleccionas. Introduciendo A,C,E, por ejemplo, A sería el rotor exterior, C el central y E el interior.

Ahora, has de colocar la posición de anillo correspondiente a la posición 1 del núcleo, una para cada rotor, introduciendo uno de los 28 caracteres ya mencionados. De forma similar debes elegir la posición inicial de cada rotor, completándose con esto la configuración inicial de la máquina. Recuerda que debes pulsar ENTER cada vez que completes una fase.

Ya puedes introducir el texto del mensaje. Si quieres transmitir texto sin cifrar como parte de un sistema indicador al principio del mensaje, puedes utilizar el «$» para acotarlo. Otra característica referente al uso de sistemas indicado-

res es la facilidad de reinicializar rotores durante un mensaje; esto se hace con « #». Una vez finalizada la introducción del mensaje debes pulsar ENTER y la máquina cifrará el texto.

En cualquier parte del programa, ENTER sirve para trasladar el control a la siguiente fase del mismo, y puede usarse ESC o CTRL C para salir de él. Es posible obtener una copia en papel del mensaje cifrado seleccionando dicha opción al inicio de la rutina de salida del texto. El programa tarda una media de 0.35 segundos por carácter, desde que el texto es introducido hasta que está lista la codificación.

Conclusión

Se podría determinar la configuración de la máquina, usada para cifrar un texto, conociendo este y el texto codificado?. Este puede parecer un problema irreal, pero es una situación que ocurre a menudo en el mundo real, por ejemplo, se decide que cierto mensaje no es peligroso y puede ser transmitido sin cifrar, pero alguien lo hace. Si el enemigo puede encontrar, utilizando esa información, la configuración usada, entonces todo el tráfico de mensajes cifrados de ese día se vería muy comprometido.

USUARIOS DE AMSTRAD PCW 8256-8512

Los usuarios de un PCW deben teclear el mismo listado que los de CPC pero cambiando estas líneas. Pueden ir siguiendo los dos listados simultáneamente o, para hacerlo más sencillo, teclear primero el listado para CPC y, una vez completo, teclar las líneas que se indican en este cuadro, ya que, como coinciden los números, las de este cuadro sustituirán a las del listado para CPC.

```
10 ESC$=CHR$(27):CL$=ESC$+"E"+ESC$+"H":B
ELL$=CHR$(7)
20 DEF FN LOCATE$(X,Y)=ESC$+"Y"+CHR$(31+
Y)+CHR$(31+X)
30 INVON$=ESC$+"p":INVOFF$=ESC$+"q"
140 PRINT CL$:GOSUB 1640:' PASO POR TABL
ERO DE CONEXIONES
190 PRINT CL$:PRINT "OTRO TEXTO PARA CIF
RAR (S/N) ";:MODO=3:GOSUB 500
520 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 520 ELSE A$=
UPPER$(A$)
530 PRINT BELL$;
620 IF A$=CHR$(173) THEN GOSUB 790:IF RF
LAG=1 THEN 660
640 IF A$=CHR$(13) THEN PRINT BELL$;:GOT
O 660:' ENTER
970 PRINT FN LOCATE$(1,30);"   ESTOY PRO
CESANDO EL TEXTO   ";
1060 PRINT CL$;:FOR V=1 TO 3:PRINT BELL$
;:FOR T=1 TO 200:NEXT T:NEXT V
1120 PRINT CL$;:PRINT:IF TES=1 THEN LPRI
NT
1160 PRINT B$;:IF TES=1 THEN LPRINT B$;
1180 PRINT:IF TES=1 THEN LPRINT:LPRINT
1190 PRINT FN LOCATE$(1,30);INVON$"  PUL
SA -ENTER- PARA CONTINUAR  "INVOFF$;:MOD
O=4:GOSUB 500:' LEE CARACTER
1290 PRINT CL$;:PRINT FN LOCATE$(3,1);:P
RINT"-ASIGNACION DE INTERCAMBIOS-":PRINT
1310 PRINT"VER CARACTERES RESTANTES (S/N
) ";:PRINT"_";CHR$(8);
1390 PRINT FN LOCATE$(1,(K MOD 15)+4);CH
R$(10);CHR$(13);B$;" CAMBIA CON? ";
1620 PRINT FN LOCATE$(32,30);:FOR V=1 TO
 32:PRINT CHR$(8);:NEXT V:PRINT INVON$"
 PULSA -ENTER- PARA CONTINUAR  "INVOFF$;
:MODO=4:GOSU
B 500:' LEER CARACTER
1650 V!=(HI-LO+1)*0.396:Z=INT(V!/60):Y=I
NT(V!-Z*60)
1720 PRINT FN LOCATE$(1,30);CHR$(13);
1750 PRINT INVON$" "INVOFF$;:GOTO 1780
1770 PRINT B$;
1800 RETURN
1960 PRINT CL$;:PRINT FN LOCATE$(6,1);:P
RINT"-COLOCACION DE LOS ANILLOS-":PRINT
2080 PRINT FN LOCATE$(1,30);INVON$"  PUL
SA -ENTER- PARA CONTINUAR  "INVOFF$;:MOD
O=4:GOSUB 500:' LEE CARACTER
2130 PRINT CL$;:PRINT FN LOCATE$(1,30);"
  ESTOY COLOCANDO LOS ANILLOS  ";
2280 '
2290 PRINT CL$;
2400 IF A$=CHR$(173) THEN 2450
2470 PRINT BELL$;:PRINT FN LOCATE$(1,30)
;"  BUFFER LLENO. PULSA -ENTER-  ";
2490 RETURN
2520 PRINT CL$;:PRINT FN LOCATE$(4,1);:P
RINT"-INICIALIZANDO ROTORES-":PRINT
2630 PRINT FN LOCATE$(1,30);INVON$"  PUL
SA -ENTER- PARA CONTINUAR  "INVOFF$;:MOD
O=4:GOSUB 500:' LEE CARACTER
2670 PRINT CL$;:PRINT FN LOCATE$(1,30);"
  ESTOY COLOCANDO LOS ROTORES   ";
2820 PRINT CL$;:PRINT FN LOCATE$(5,1);:P
RINT"-SELECCION DE ROTORES-":PRINT
2910 PRINT FN LOCATE$(1,30);INVON$"  PUL
SA -ENTER- PARA CONTINUAR  "INVOFF$;:MOD
O=4:GOSUB 500:' LEE CARACTER
2920 PRINT CL$;:PRINT FN LOCATE$(1,30);"
  ESTOY INSTALANDO LOS ROTORES  ";
3490 FOR X=4 TO 20:PRINT FN LOCATE$(1,X)
CHR$(13)SPACE$(40):NEXT X:PRINT FN LOCAT
E$(1,5);
3520 PRINT CL$;:PRINT "QUIERES INTERCAMB
IOS? (S/N) ";
3600 '
3610 '
3620 '
```

Concurso

Bases del Concurso

1 Se sorteará un AMSTRAD PC, entre todas aquellas personas que respondan adecuadamente a la pregunta:
¿QUE ES UN BACK UP?

2 La respuesta deberá remitirla a nuestras oficinas, acompañada de la tarjeta-concurso que se publica en el número 1, junto a los cupones, que a tal efecto aparecen en los tomos 2, 3 y 4, antes de 30/12/86.

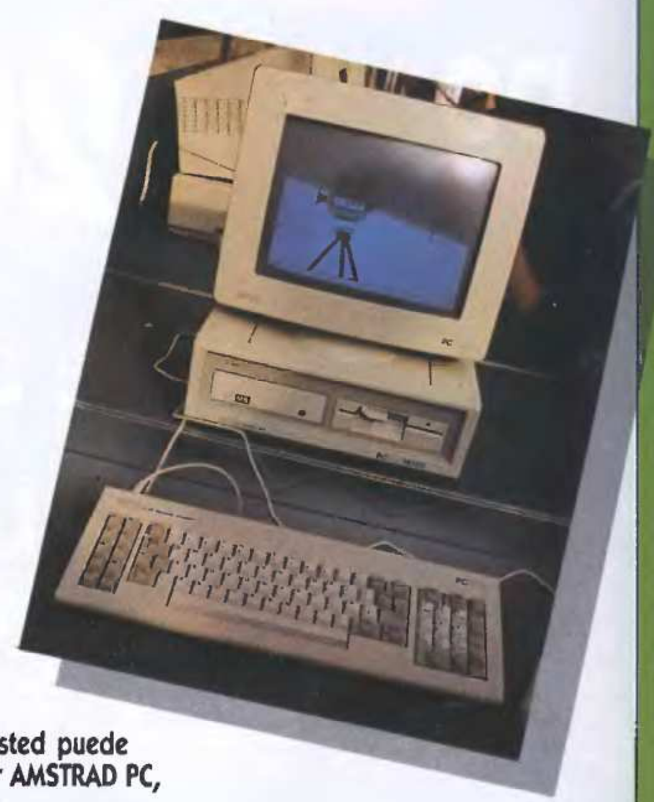
3 El sorteo se celebrará el 9/1 /87.

4 El resultado del concurso se publicará en la revista TU MICRO AMSTRAD, correspondiente a febrero de 1987.

5 La sociedad editora se reserva el derecho de decidir, según su mejor criterio, cualquier eventualidad no prevista en estas bases.

6 El plazo de caducidad para la retirada del premio será de tres meses a partir de la fecha del sorteo.

7 La participación en este sorteo es gratuita.



Con la GRAN BIBLIOTECA AMSTRAD, usted puede conseguir un extraordinario ordenador AMSTRAD PC, novedad absoluta en España.

Para poder participar en este concurso, bastará que:

1 Marque con una X la respuesta adecuada a la siguiente pregunta:

¿Qué es un Back Up?

- ☐ Discoteca en inglés
- ☐ Copia de seguridad o reserva
- ☐ Bebida refrescante de importación
- ☐ Colonia de aromas informáticos

2 Rellenar la tarjeta-concurso con sus datos personales.

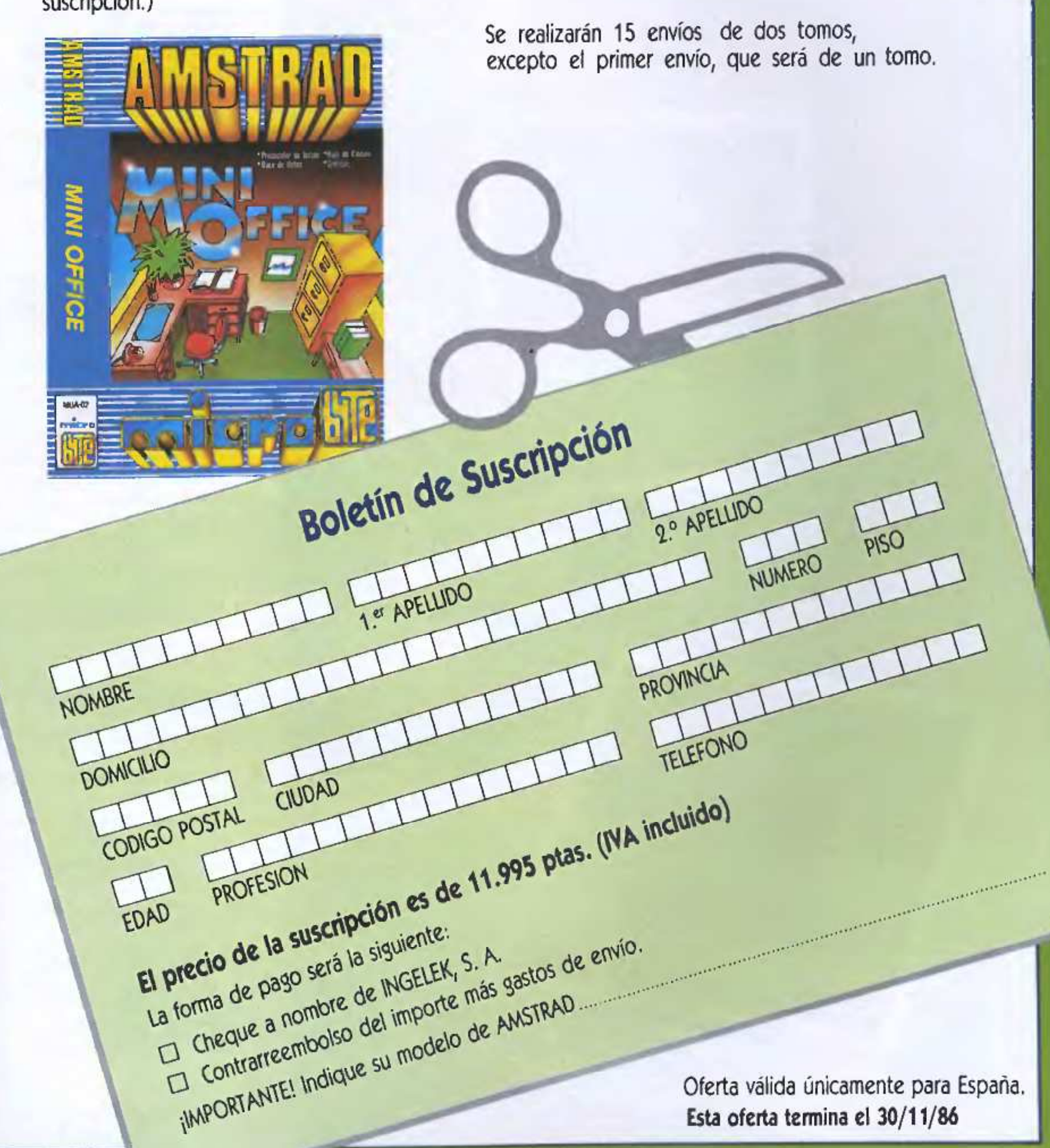
3 Enviar la tarjeta-concurso juntamente con los cupones que aparecerán en los tomos 2, 3 y 4 a Ediciones INGELEK, Apdo. de Correos 61.294, 28080 MADRID, y participará automáticamente en el sorteo.

Tarjeta de Suscripción

Aprovéchese de las grandes ventajas de la suscripción. Al suscribirse obtiene, absolutamente gratis, un MINI-OFFICE 1, que comprende un procesador de textos, una base de datos, hoja de cálculo y diseña gráficos, y para los usuarios de los AMSTRAD PCW 8256 y 8512, el siempre sorprendente OTHELLO. Además, recibe cómodamente los tomos en su casa por correo certificado y se le garantiza y respeta el precio de lanzamiento de la colección.

La colección **GRAN BIBLIOTECA AMSTRAD** comprende, 30 volúmenes de aparición quincenal. Las suscripciones empiezan a partir del n.º 2. (Si desea también el n.º 1 añada 200 ptas. al pago de la suscripción.)

Se realizarán 15 envíos de dos tomos, excepto el primer envío, que será de un tomo.



Oferta válida únicamente para España.
Esta oferta termina el 30/11/86

PROFESIONAL USER

La presentación al público, un análisis más profundo de la máquina y las reacciones de la industria y la prensa especializada van a permitir a nuestros lectores, al filo de la presentación en España de la nueva máquina, un conocimiento mayor de este ordenador, sin duda la bomba informática de este SIMO en España.

AMSTRAD PC 1512

Bajo el eslogan «Compatible con ya sabes quien, y a los precios que nosotros sabemos hacer», el pasado 2 de septiembre Amstrad realizó una presentación multitudinaria ante más de 1.000 periodistas de todo el mundo. Alan Sugar predijo que el sector de los ordenadores personales nunca sería el mismo.

Hasta ese día habían existido distintos rumores a lo largo de los 10 meses anteriores. Rumores muy poco fiables, ya que el secreto de esta máquina es de los más celosamente guardados de los últimos años. Sólo en las últimas semanas existieron pequeñas filtraciones, inevitables por el gran número de máquinas terminadas en manos de técnicos, traductores y empresas de software. Ese esfuerzo ha permitido que la máquina se presentase simultáneamente en Gran Bretaña, Francia y Alemania, y que la versión española no haya sufrido apenas retraso.

La presentación en España será en el próximo SIMO, en Madrid, y se verá precedida por una presentación a la prensa, unos días antes, para que el público tenga conocimiento de la presencia en el salón de este nuevo ordenador. El retraso en España, motivado por la necesidad de homologación, así como por la gran demanda (más de 200.000 pedidos) en Inglaterra.

El ordenador

Las características técnicas se indican en un cuadro aparte. Para la realización de un estudio más profundo hemos podido disponer de una de las primeras unidades castellanas disponibles. La máquina sale de la factoría en dos embalajes: uno para el monitor y otro que incluye ratón, teclado, unidad central, manuales y programas.



Una vez fuera de sus cajas, hay que conectar el teclado y el ratón a la unidad central. Situar las pilas en su localización, montar el monitor sobre la unidad central, conectar los cable de alimentación y video, y queda sólo un enchufe, que se conecta a la red.

¿Las pilas? Sí, las pilas. Y no es que la máquina funcione a pilas, sino que dispone de un reloj en tiempo real, que sigue funcionando aunque apaguemos la unidad. Así la máquina siempre sabrá la hora y la fecha. También se alimenta de las pilas una pequeña memoria que almacena la disposición del puerto serie, el tamaño del disco RAM y otras características de la máquina. El altavoz dispone de control de volumen, muy útil para no molestar cuando se usan programas excesivamente sonoros en un entorno de oficina.

La apariencia general de la máquina es correcta: se trata de un sistema bien

Depósito legal: M.33654-1986. - Gráficas Reunidas, S. A. - 28027 Madrid

acabado, con un diseño ergonómico. La base del monitor permite que se elija cualquier orientación para éste. El teclado está mucho más adaptado al usuario que el de los PC normales, aunque «sobre teclados no hay nada escrito».

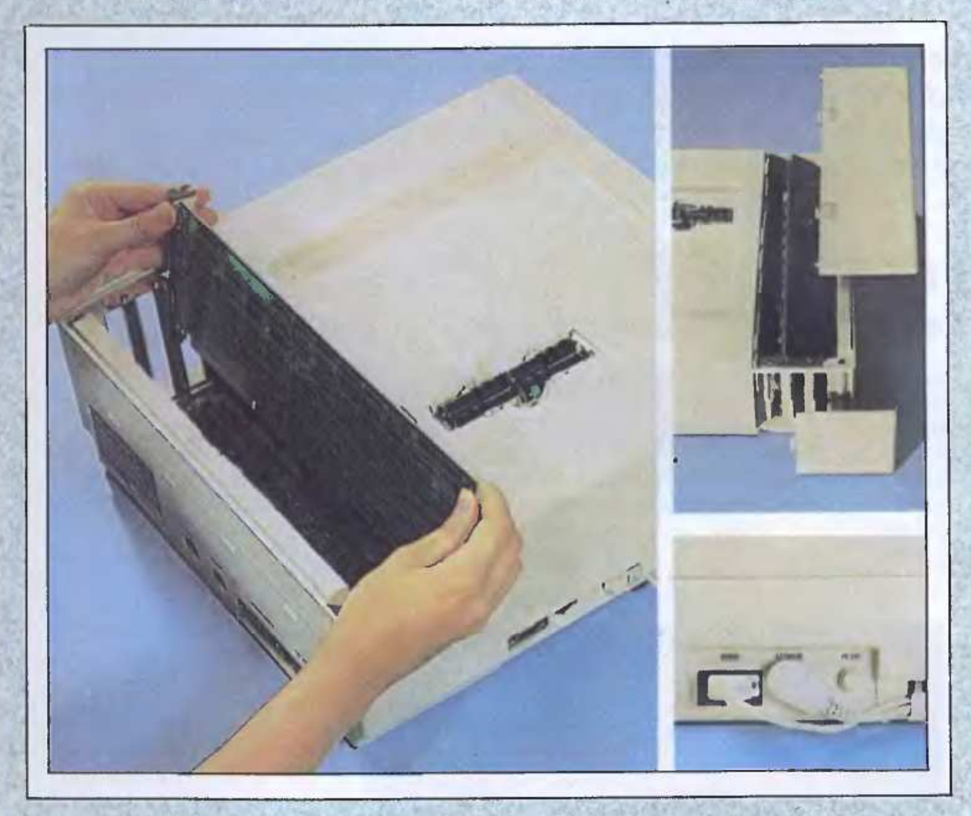
La situación del interruptor principal, en la parte posterior del monitor lo hace poco accesible, aunque no se trata de un problema serio. Parece que se eligió esta opción en el diseño para evitar, dado que se trata de un pulsador, que se pulse accidentalmente.

¿Compatible?

El ordenador es compatible IBM PC. Esto quiere decir que los miles de programas y accesorios diseñados para el IBM PC pueden funcionar en el 1512. Por poner un ejemplo, un disco duro IBM PC funciona en el Amstrad, y el operativo del Amstrad funciona en el IBM PC.

Hasta aquí lo que dice la publicidad. Nosotros probamos una serie de programas, que funcionaron sin ningún problema: Simulador de Vuelo, Framework, CopyWrite, Norton Utilities, Sidekick, VP Planner, Turbo Pascal, dBase II y II, Multiplan, WordStar, GW Basic, Pascal MT+, IBM Chess,... encontrando alguno que no funcionó: Night Mision, Apple Panic. Se trata de juegos antiguos, que probablemente se adapten a la nueva máquina.

En el terreno del hardware la compatibilidad no es tan grande. Por ejemplo, el Amstrad funciona con un verdadero 16 bits, a 8 MHz. Así, algunas extensiones podrían tener problemas de temporización. El teclado, por otra parte, no es compatible con el de





Emplazamiento de las cuatro pilas, debajo del monitor.



Detalle de la placa principal, con sus zócalos para la ampliación de memoria y los conectores.



Vista posterior con los conectores de salida, serie paralelo y entrada de alimentación y salida de señal de vídeo.



Vista lateral del PC 1512 con los conectores para teclado, ratón y control de volumen.

Cuadro técnico

512K de memoria RAM en la unidad central, expandibles a 640K en la placa central.
— Procesador 8086 a 8 MHz.
— Adaptador de gráficos a color integrado, con modo especial de alta resolución con 16 colores.
— Todos los circuitos en la placa central.
— Tres ranuras de expansión para placas grandes, con potencia suficiente para conectar un disco duro con controlador.
— Elección entre 1 o 2 discos flexibles de 5 1/4 pulgadas de 360K o un diskete y un disco duro de 10 o 20 MBytes.
— Interface serie (RS 232) y Centronics incluidos, con conectores estándar.
— Altavoz con control de volumen.
— Reloj en tiempo real y memoria de configuración salvaguardadas por pilas.
— Zócalo para el coprocesador matemático 8087.
— Conector para lápiz óptico.

Monitor Color o Monocromo (con niveles de gris) incluido.
— El adaptador de color incluido dispone de los siguientes modos:
• Media resolución alfanumérico: 16 colores, 40x25 caracteres.
• Alta resolución alfanumérico: 16 colores, 80x25 caracteres.
• Media res. Gráfica: tres paletas de cuatro colores, 320x200 puntos.
• Alta re. Gráfica: 2 colores, 640x200 puntos.
• Modo especial gráfico de alta resolución: 16 colores, 640x200 puntos.
El modo especial se incluye como estándar, y permite la presentación en pantalla de gráficos de alta resolución en 16 colores (por ejemplo GEM).

Teclado QWERTY estándar de 85 teclas, con LEDs para indicar Mayúsculas y teclado Numérico. Entrada para joystick en el teclado. Teclas extra ENTER y BORR —>. Patas ajustables.

Ratón de dos botones con entrada dedicada en la unidad central. Comando MOUSE.COM compatible Microsoft y operación especial en modo texto.

Sistema operativo completo; incluye cuatro diskettes.
— BIOS en ROM compatible.
— Sistema Operativo MS-DOS de Microsoft. Versión 3.2.
— Controladores de dispositivo compatibles, con Disco RAM y flexibilidad extra en los formatos de disco.
— Amplio rango de utilidades compatibles.
— Soporte para redes locales y disco duro.
— GEM (Graphic Environment Manager) y GEM Desktop.
— GEM Paint (programa de dibujo) de Digital Research.
— DOS Plus (Sistema operativo) de Digital Research, que corre aplicaciones CP/M 86 y MS-DOS.
— BASIC 2, de Locomotive, con acceso a las funciones gráficas de GEM.
Incluye Iniciación, GEM, MSDOS, Utilidades, DOS Plus y un resumen del BASIC 2.

Dimensiones
— PC 1512SD Unidad Central 372 Ancho; 384 Prof.; 135 Alto; 6,05 Kg.
— PC 1512DD Unidad Central 372 Ancho; 384 Prof.; 135 Alto; 7,75 Kg.
— Teclado (con pies) 465 Ancho; 160 Prof.; 58 Alto; 1,175 Kg.

Monitor Monocromo 350 Ancho; 300 Prof.; 315 Alto; 7,43 Kg.
— Monitor Color 172; Ancho; 365 Prof.; 330 Alto; 11,6 Kg
Todas las dimensiones en milímetros.

IBM, por lo que no se podrán utilizar teclados extendidos.

Otro posible foco de incompatibilidades es el adaptador gráfico. Los ordenadores MS-DOS funcionan en varios modos gráficos, según el adaptador del que dispongan. El Amstrad lleva, incorporado en su placa, un adaptador de gráficos que no se puede quitar. Así, no se le puede añadir un adaptador EGA. Aunque la placa del Amstrad incluye alguno de los modos de la EGA, no los incluye todos, por lo que algunos usuarios pueden encontrar problemas.

El software

Desde el momento de desempaquetar el Amstrad PC se dispone de más de 5.000 programas donde elegir y perderse (éste es el significado real de la compatibilidad PC). Pero Amstrad ha querido facilitar y concretar las cosas promocinando una serie de programas famosos, a precios muy especiales. Aquí va la lista:

GEM (Graphic Environment Manager).
Se trata de un programa, suministrado gratuitamente, que permite un acceso gráfico (más fácil) a las posibilidades del sistema. En lugar de aprender complicados comandos se puede trabajar simplemente señalando un programa con el ratón, para ejecutarlo, o seleccionándolo y pulsando en la opción borrar. Además, permite que nuestras aplicaciones hagan un uso más fácil de las posibilidades gráficas de la máquina.

WordStar 1512
Esta versión incluye todas las populares y esenciales características del WordStar original, con una comunicación con el usuario más sencilla y moderna.



Alan Sugar, Presidente de Amstrad con su último hijo.

Supercalc 3
La versión anterior se vende para los usuarios de CPC y PCW. Este programa es una ampliación del anterior, más rápida y con mayor capacidad. Se trata de una hoja de cálculo con gráficos y gran rango de opciones de formato.

Reflex
Un sistema de base de datos, enfocado como sistema de análisis de información. Cada fichero se puede visualizar de varias maneras, lo que facilita el análisis de la información contenida en nuestros datos. Con ventanas múltiples y otras características avanzadas. Se trata de una base de datos personal, no pensada para aplicaciones grandes.

OPINIONES

Amstrad tendrá el 40% del mercado de ordenadores personales

Simon Pearce

Un conocido analista de mercado de IDC, ha predicho que el PC de Amstrad es el acontecimiento más importante desde que IBM lanzó su PC en 1981.

La nueva máquina puede conseguir un 40% del mercado británico durante el próximo año, lo que le situaría en competencia directa con IBM. «Creo que Amstrad puede superar sus expectativas de ventas (700.000 en los próximos 12 meses)».

«La mayoría de las ventas vendrán de fuera de Inglaterra, donde existe un mayor número de PC instalados que en el resto de Europa», dijo Mr. Pearce. «Australia puede ser también un mercado importante». Pero las ventas en los Estados Unidos serán limitadas debido al nivel de competencia más alto. «Aunque Olivetti, IBM, Compaq y otros perderán cuota de mercado, los primeros en desaparecer serán los pequeños vendedores de compatibles que entraron este año en el mercado».

SVM (Science et Vie Micro)

«Esto no es una revuelta: es una revolución».

Personal Computer World

Si existe el compatible PC perfecto, es éste. Rápido, barato y proveniente de una compañía aparentemente estable. El Amstrad PC podría ser lo que siempre necesitamos.

The Observer

«La dulce imitación de Sugar...».

The Times

«El PC 1512 puede ejecutar la enorme gama de programas desarrollados para el IBM PC pero cuesta menos de la mitad del precio de una máquina IBM similar».

The Guardian

«Mr. Sugar se puede convertir en el Henry Ford de esta industria, acercando los ordenadores profesionales al gran público. Pero, al contrario de Ford, él no tiene líneas de montaje. Es un comerciante excelente».

Guy Kewney (Periodista)

«Amstrad me llamó para probar un prototipo. La misión se me concretó de esta manera: "Si hubiera que analizar esta máquina para PCW, qué cosas le criticaría". En el PC hubiera sido necesario cambiar elementos de diseño que permitieran a la máquina aceptar una tarjeta EGA. Descubrí también uno o dos pequeños errores de diseño que se solucionaron fácilmente, evitando así que los usuarios ocuparan inútilmente uno o dos buses de expansión. Amstrad no aceptó mi sugerencia de que el equipo se anunciara con impresora incluida.».

PC World España

En su número de octubre dedica 4 páginas a la presentación inglesa y a las impresoras de sus corresponsales, entre ellos Charles Brown. Este comenta: «La oferta de Amstrad no sólo es una amenaza para el IBM PC y sus compatibles de nivel alto, sino que, a los precios que está ofertando, el PC 1512 puede dejar fuera del mercado a los clónicos de dudoso origen oriental o, en su defecto, forzar una bajada de precios a niveles impredecibles...». Sobre el resultado de ejecutar sus programas de prueba comenta: «Los tests muestran al PC 1512 como un veloz triturador de números, incluso comparado con otras máquinas de 8 MHz. En la ejecución de unos programas compilados por Eric Bargshaw, del National Computing Centre, el equipo realizó una larga serie de cálculos un minuto y medio más rápido que una máquina similar, y considerablemente más cara, de NCR».

Amstrad Profesional Computing

El mayor lanzamiento en ordenadores del año 86».

Editorial: «El comienzo de una nueva era...». «El lanzamiento del PC 1512 significa que el mundo de los ordenadores personales ya nunca será lo que era».

8000 Plus

Suplemento especial PC Plus: «Aquí comienza una nueva era».







Algunos programas para PC 1512.

Sidekick

Un programa residente. Se queda en memoria mientras se ejecutan otros programas, y aparece con pulsar una tecla. Incluye calculadora, con modo hexadecimal y binario, bloc de notas, calendario con agenda de citas, y una serie de opciones más. Su principal virtud es que se queda «agazapado» en memoria hasta que se le necesita.

Hasta aquí la oferta de Amstrad. Por otro lado, Digital Research ofrece toda su gama de programas GEM a precios especiales:

GEM Write

Un procesador de texto con posibilidad de cambio de tipo de letra, tamaño y otras opciones gráficas. Se maneja mediante ratón, y tiene todas las posibilidades de un entorno gráfico: menús, ventanas, microjustificación,... Y la posibilidad de incluir gráficos entre el texto.

C-10 Convertidor de monitor en TV



Preparado para todos aquellos monitores con entrada RGB LINEAL o video compuesto: AMSTRAD, COMMODORE, PHILIPS, HANTAREX, etc.

Convierte cualquier monitor en color con entrada RGB-LINEAL o PAL en una T.V. color de alta calidad de imagen. De un manejo muy sencillo, no es necesario efectuar ninguna modificación en el monitor. Su uso no produce deterioro ni alteración alguna en el funcionamiento del monitor y su diseño le hace perfectamente acoplable debajo del mismo.

ESPECIFICACIONES:

- 3 bandas
- Presintonia de 8 canales
- Salida RGB-LINEAL
- Entrada y salida de video
- Entrada y salida de audio
- Amplificador de sonido y altavoz incorporados

conectamos
con tus ideas

MHT ingenieros

DISTRIBUIDO POR LSB, S.A. C/. SANCHEZ PACHECO, 78. 28002 MADRID. TEL. 413 92 68

Amstrad User contesta sobre el PC 1512

Cuando se compra un ordenador se quiere saber qué programas puede correr, si es compatible con otros sistemas. Si puede ponerle tarjetas de expansión.

Aquí va una selección de preguntas y las respuestas que nos da Amstrad.

SOFTWARE

¿Puede usar el PC 1512 el software del IBM PC y compatibles?

Sí. El Amstrad PC 1512 puede ejecutar todos los programas famosos como WordStar, dBase, SuperCalc, Lotus 1-2-3, Sidekick, Simulador de vuelo, etc.

Así que puedo usar todos los discos de datos que he creado con mi PC en el Amstrad 1512.

Sí.

¿Qué incluye exactamente el precio que pago por mi máquina?

Todos los elementos que se incluyen en el cuadro de características técnicas. Compare la especificación del ordenador Amstrad con cualquier otro ordenador profesional.

Eso está muy bien, pero hay programas que cuestan tanto como la máquina.

Amstrad ha hecho una oferta de programas como SuperCalc 3 y WordStar 1512, a precios que complementan el de la máquina.

GEM

¿Qué significa GEM y el ratón?

GEM es una manera fácil de controlar su ordenador, y ejecutar muchos programas.

Impresoras

¿Qué impresora le puedo conectar?

Prácticamente cualquiera. Amstrad fabrica una impresora barata, la DMP 3.000, que complementa al 1512. Pero se puede usar cualquier impresora estándar, sea serie o paralelo. Incluso las complejas impresoras láser, que cuestan mucho más que el 1512.

Hardware

Muchos compatibles IBM ofrecen 5 ranuras de expansión. El Amstrad sólo 3. ¿Serán suficientes?

Sí, la mayor parte de los PC se entregan con una especificación muy limitada. Para llevarlos a lo que ofrece el 1512 hay que usar varios slots. Uno para adaptador de color, otro para los puertos serie y paralelo, un controlador de diskette, un interface ratón y una expansión de memoria. Se puede acabar con una ranura libre, mientras el Amstrad tiene todavía las tres.

¿Se le puede añadir más memoria al PC 1512?

Sí, hasta 128K en la placa madre, con un total de 640K sin usar slots de expansión.

¿Se puede poner un disco duro en una tarjeta de expansión?

Sí. La fuente de alimentación es más que suficiente para un sistema de disco duro en tarjeta, y el operativo lo acepta sin problemas.

Comunicaciones

¿Puedo añadir al PC 1512 a mi red de comunicaciones existente?

Sí, aunque hay muchas maneras de configurar una red local, y puede ser necesario que su instalador le aconseje en algunas circustancias.

Gráficos

¿Qué tipo de gráficos en color usa el PC 1512?

El sistema gráfico del 1512 es compatible con el de IBM. Los programas escritos para ese estándar funcionarán idénticamente en el Amstrad.

¿Y si tengo monitor mono?

Obtendrá una representación de los colores como sombras de gris, ya que el ordenador convierte los colores en intensidades de gris.

¿Puedo usar un adaptador de alta resolución?

No. El modo interno de alta resolución (hasta 16 colores con 640x200 puntos) elimina la necesidad de conectar adaptadores gráficos necesarios para otras máquinas.

GEM Draw

Un programa de diseño, evolucionado a partir de DRDraw. Utiliza una descripción de comandos del dibujo, lo que le permite un uso modular de los elementos de dibujo.

GEM Wordchart

Para la presentación de cartas y documentos en varios tipos y tamaños de letra. Admite una gran flexibilidad de tipos y tamaños.

GEM Graph

Gráficos profesionales: tartas, barras, y todo a una gran resolución. Se pueden importar datos de los programas más populares. Se pueden incorporar símbolos especiales creados con GEM Draw.

GEM Draw Business Library

Conjunto de formatos para usar con GEM Draw o GEM Word Chart. Incluye 46 bordes distintos, y una librería de símbolos prediseñados para su uso con Draw. Entre ellos organigramas y elementos de circuitos.

GEM Font & Drivers Pack

Una serie de controladores de impresora, para manejar algunas impresoras no estándar: impresoras en color, impresoras láser, y algunos modelos de plotter.

GEM Toolkit

Para los programadores. Incluye editor de iconos, construcción de menús y la posibilidad de utilizar todos los recursos de GEM desde lenguajes de alto nivel. También un Symbolic Debugger.

Libros

Digital Research ha presentado, en colaboración con la Editorial Glentop, una serie de libros sobre diversos aspectos del PC. Hemos sabido que la Editorial Anaya Multimedia está en tratos con Digital Reseach, y posiblemente los libros se traduzcan en breve.

Uso de DOS Plus en el Amstrad PC. Stephen Morris.

Uso de GEM en el Amstrad PC. Kathy Lang.

Presentación de gráficos profesionales en el Amstrad PC. Kathy Lang.



ORDEMANIA SOFT
por fin..
GESPACK
Paquete integrado de gestión que le permite a Vd., de forma fácil y optimizando el tiempo, la gestión global de su empresa.
Este paquete incorpora los programas de CONTABILIDAD, FACTURACION y CONTROL DE STOCKS además de un programa de CONTROL DE PEDIDOS y todo de forma interactiva. Controle su empresa por sólo 29.900 pts.
Contabilidad
Contabilidad de fácil manejo y de gran potencia que permite trabajar con cuentas de hasta cuatro niveles, con capacidad según diskette de 500/1.000 cuentas y de 2.000/10.000 asientos.
Permite modificar o dar de baja apuntes ya integrados en el Mayor, programaciones de cierres, ficheros de Contabilidad y Cuenta de Explotación, ejecución de balances comparativos, reenlazándolos por meses, clave acceso restringido, etc...
19.900 ptas.
Facturación
Programa de gran agilidad y rapidez que incorpora el Control de Clientes, con gran capacidad de datos, Artículos, Albaranes, Facturas y recibos.
Generación automática y manual de documentos, valoración, a voluntad de los albaranes, todo tipo de listado, incluido el del IVA de las facturas emitidas para la declaración de Hacienda, etc...
15.500 ptas.
Control de stocks
Gran capacidad de datos, le permitirán a Vd. llevar con claridad y sencillez el control de su stock.
El programa le permite llevar un libro de entradas/salidas, reorganizarlo, hacer listados de stocks..., le avisará de los límites de stocks, mínimo y máximo por artículo, etc...
Todo para la llevanza de su almacén.
14.900 ptas.
disponibles para: PCW 8256
PCW 8512
Asimismo, Contabilidad disponible para CPC 664/6128 9.900 ptas.
OFITES INFORMATICA
DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO DE ORDEMANIA SOFT
IVA NO INCLUIDO
Condiciones especiales para distribuidores
Si tiene alguna dificultad en obtenerlos diríjase a
Ofites Informática
Avda. Isabel II, 16 - 8º
Tels. 455544 - 455533
Télex 36698
20011 SAN SEBASTIAN

Los programas de gestión de empresa son, sin duda, una de las herramientas más útiles para sacarle partido a nuestro ordenador. Dentro de ellos, la posibilidad óptima es disponer de un sistema de gestión integrado, que permita actualizar simultáneamente la contabilidad, el stock o los pedidos. Gespack, de Ordemanía y distribuido por Ofites es el primer programa de gestión integrado que nos llega.
La primera salvedad que tenemos que hacer es que sólo los usuarios de PCW 8512 tendrán opción a usarlo, ya que pide un disco M de 384K y la segunda unidad de disco. Difícil sería, de otra manera, realizar lo que, en el caso de los compatibles PC, suele exigir como mínimo un disco duro.

Ges
g

GESPACK nos permitirá llevar al día la contabilidad, el control de stocks y la gestión de pedidos de cualquier empresa así como emitir albaranes, facturas y recibos de una forma coordinada y eficaz. La potencia de los paquetes integrados como el que nos ocupa, es tal, que podremos llevar a cabo acciones como por ejemplo emitir una factura desde un albarán confeccionado anteriormente y a partir de ésta emitir el correspondiente recibo, siendo el pedido cargado a la cuenta de la contabilidad en la que esté el cliente para mantener el diario al día y descontar los artículos pedidos de los stocks que tengamos, avisando en el caso de que nos quedemos bajo mínimos en la cantidad de dicho artículo. Y todo esto de forma automática gracias al concepto de integración.

Ante todo, lo primero que debemos saber es que los paquetes integrados son bastante complejos de manejar debido al gran abanico de posibilidades que poseen, por lo que el uso del manual será necesario durante un tiempo algo mayor que los dos días indicados en el del programa, para poder sacar todo el partido del mismo. El manual que acompaña al GESPACK, aunque claro, peca de escaso en cuanto a la información que da sobre los pasos a seguir para poder numerar correctamente las facturas o acerca de la información mínima necesaria que precisa el programa para funcionar. Además, debería estar estructurado de forma distinta, de manera que según avanzáramos en su lectura nos fuera introduciendo en el programa conforme a los pasos que tendremos que dar para ponerlo en marcha, y no dando esta información de forma un tanto desordenada.

El programa se carga de manera automática si tras encender el ordenador introducimos el disco número 1 por la primera cara (El programa completo está incluido en dos discos por las dos caras). El programa se autocarga en el disco M de la memoria. Cuando ha copiado los programas de la primera cara pide dar la vuelta al disco y cuando ha acabado pide la tercera cara del segundo disco. Ya por fin, sólo nos queda dar la vuelta al disco e introducir el disco que contendrá los datos en la unidad B, la cual es necesaria para el funcionamiento del programa. Durante el resto de la sesión de trabajo ya no tendremos que cambiar los discos a no ser que queramos crear nuevos ficheros de datos, lo cual es de agradecer por el usuario y nos permite comprobar las posibilidades que brinda el disco M de los PCW. Sin embargo, la gestión de los discos es lenta, en especial cuando pasamos de una opción a otra del menú aunque puede ser debido a que el programa está realizado en Basic Mallard, es decir, no está compilado, con lo que siempre perdemos algo de velocidad.

Una vez cargado el programa, si es la primera vez que lo usamos, nos pedirá generar los ficheros del disco de datos. Si no, nos pedirá la fecha con la que queramos trabajar durante la sesión, tanto en la contabilidad como en el control de stocks y facturas. Tras esto nos aparece el menú principal, mediante el cual podemos acceder a cualquiera de las funciones del programa.

Lo más importante a tener en cuenta cuando empecemos a trabajar con el programa es que deberemos tener ya estructurado el plan de cuentas y nuestros primeros artículos en stock, pues con este tipo de programas, si queremos aprovecharlos lo antes posible, no se debe dejar nada a la improvisación.

Lo primero, darnos de alta

Cuando estemos en el menú principal podemos dar de alta nuestra empresa introduciendo los datos de la misma que, además, aparecerán si lo queremos en las cabeceras de las facturas y albaranes, y en la de los listados de la contabilidad. Ahora podemos introducir nuestro plan de cuentas. En este punto nos chocamos con un inconveniente, y es que para introducir nuestras cuentas de detalle, es decir, con nueve dígitos, tendremos que haber definido previamente las cuentas de 4,3 y 2 dígitos, de forma obligatoria. Esto es algo que debería dejarse a la libre elección del usuario que, por lo general, no deseará más que definir las cuentas de 3 y 9 dígitos. El sistema de introducción de las cuentas mediante campos en los que se va posicionando el cursor no está demasiado conseguido y cuesta un poco acostumbrarse a él, pero cumple

spack, gestión integrada

RIBADAVIA INDUSTRIAL S.A.
RIBADAVIA S.N.
MADRID
28029 MADRID
CIF/DNI :A-20000
TLF : 2222222

LOZANO PORRES FDEZ.
C/MAYOR 13
MADRID
28002 MADRID

FECHA : 12/10/86 FACTURA N/ 100001 CIF/DNI :A-28333333

ARTICULO	DESCRIPCION	UNIDADES	P. UNIDAD	TOTAL
	CORRESPONDE A N/ALBARAN N/ 100005 DE FECHA 121086			
1000000000	MESAS OFICINAS	3.00	40,000.00	120,000.00

CONTABILIDAD — RIBADAVIA INDUSTRIAL S.A.

ASTO.	FECHA	CTRPDA.	DOC.	CONCEPTO	DEBE	HABER
				SALDO ANTERIOR....:	0.00	
23	121086	000000000	0	DPTE.FRA.200/86	200,000.00	
32	121086	000000000	0	I.V.A CARGADO EN FR	3,500.00	
36	121086		0	FACTURA N/ 0	64,000.00	
40	121086		0	FACTURA N/ 100001	108,000.00	

TOTALES ....: 375,500.00 0.00
TITULO.:LOZANO PORRES FDEZ. SALDO ....: 375,500.00
FIN (TAB) / DIGITE COD. CUENTA.: 100000000 NO HAY MAS MOVIMIENTOS PULSE RETURN

PAGO EFECTO VENCIMIENTO 31-12-86

TOTAL BRUTO	DESCUENTO	DTO. P/PAGO 0 %	TOTAL NETO
120,000.00	12,000.00	0.00	108,000.00

I.V.A. 0 %	R. EQUIVALENCIA 0 %	PORTES	OTROS GASTOS	TOTAL FACTURA
0.00	0.00	0.00	0.00	108,000.00

La integración de GESPACK permite que todas las facturas tengan reflejo inmediato en la contabilidad.

sus funciones correctamente. Podemos además modificar las cuentas y darlas de baja si no poseen saldo.

El siguiente paso es la introducción de asientos, que se hace sobre un fichero auxiliar donde se pueden corregir, modificar o anular. Allí permanecen hasta que elijamos la opción de integrar, con lo que serán pasados al fichero definitivo y los saldos serán anotados en las cuentas que corresponda. Una vez integrados no podremos modificar los asientos. Aquí debemos resaltar varios puntos que a nuestro juicio no son del todo correctos. El primero es que mientras introducimos los asientos del programa, en la impresora nos sale un borrador con los asientos que vamos introduciendo. Además, si hemos introducido un asiento equivocado, tendremos que salir del modo de introducción de asientos y dar a la opción de modificar, con la consiguiente pérdida de tiempo y papel, pues cuando volvamos a la opción de inserción nos saldrá de nuevo el borrador de asientos. Otro punto negativo se produce cuando integramos, pués nos sale por la impresora un listado del diario de las cuentas de 2,3 y 4 digitos con sus saldos correspondientes, lo cual ralentiza el proceso considerablemente. Todo este tipo de

EMPRESA : RIBADAVIA INDUSTRIAL S.A.

/ BORRADOR DE ASIENTOS / FECHA: 12/10/86

FECHA	ASTO.	CUENTA	DCTO.	D/H	CTRPDA.	CONCEPTO	DEBE	HABER
12/10/86	6	572000001	0	H	000000000	PAGOS GTOS,GENERALES		5,000.00
12/10/86	7	570000000	0	D	000000000	INGRESO COMISIONES	10,000.00	
12/10/86	8	730000001	0	H	000000000	INGRESO COMISIONES		10,000.00
12/10/86	9	664000001	0	D	000000000	GTOS.VENTAS MESAS OF.	2,000.00	
12/10/86	10	664000002	0	D	000000000	GTOS.VENTAS SILLAS OF	1,000.00	
12/10/86	11	664000003	0	D	000000000	GTOS.VENTAS LAMPARAS	500.00	
12/10/86	12	664000004	0	D	000000000	GTOS.VENTAS ARCHIV.	1,500.00	
12/10/86	13	570000001	0	H	000000000	PAGO GTOS.VENTAS		5,000.00
12/10/86	14	600000001	0	D	000000000	COMPRAS MESAS OF.	100,000.00	
12/10/86	15	600000002	0	D	000000000	COMPRAS SILLAS OF.	100,000.00	
12/10/86	16	600000003	0	D	000000000	COMPRAS LAMPARAS OF.	100,000.00	
12/10/86	17	600000004	0	D	000000000	COMPRAS ARCHIVADORES	100,000.00	
12/10/86	18	400000001	0	H	000000000	FRA.101		200,000.00
12/10/86	19	400000002	0	H	000000000	FRA.3005		100,000.00
12/10/86	20	400000003	0	H	000000000	FRA.10/86		100,000.00
12/10/86	21	570000001	0	D	000000000	INGRESOS VENTAS	200,000.00	
12/10/86	22	572000001	0	D	000000000	INGRESOS VENTAS	700,000.00	
12/10/86	23	430000001	0	D	000000000	IMPTE.FRA.200/86	200,000.00	
12/10/86	24	700000001	0	H	000000000	VENTAS MESAS OF.		300,000.00
12/10/86	25	700000002	0	H	000000000	VENTAS SILLAS OF.		200,000.00
12/10/86	26	700000003	0	H	000000000	VENTAS LAMPARAS		150,000.00
12/10/86	27	700000004	0	H	000000000	VENTAS ARCHIVADORES		450,000.00
12/10/86	28	473000001	0	D	000000000	CARGOS FRAS.PROVEED.	[illegible],000.00	
12/10/86	29	400000001	0	H	000000000	IMPORTE I.V.A. EN FRA		1,000.00
12/10/86	30	400000002	0	H	000000000	IMPTE.I.V.A. EN FRA.		1,000.00
12/10/86	31	400000003	0	H	000000000	IMPTE.I.V.A. EN FRA.		2,000.00
12/10/86	32	430000001	0	D	000000000	I.V.A CARGADO EN FRA.	3,500.00	
12/10/86	33	430000002	0	D	000000000	I.V.A CARGADO EN FRA.	1,500.00	
12/10/86	34	430000003	0	D	000000000	I.V.A CARGADO EN FRA.	6,000.00	
12/10/86	35	478000001	0	H	000000000	I.V.A CARGADO EN FRA.		11,000.00
					TOTAL	CARGA ....:	1,530,000.00	1,535,000.00
					TOTAL	DIARIO ....:	1,536,000.00	1,536,000.00

Todos los asientos aparecen por impresora en un borrador, según se teclean.

cosas debería ser opcional para que el usuario eligiese según su conveniencia.

Los listados son otro punto flojo del programa, pues, aparte de que sólo es posible conseguirlos por la impresora, nos obliga a dar las cuentas o niveles que queramos listar sin darnos opción, por ejemplo, a poder listar todas con sólo pulsar ENTER a las correpondientes preguntas que nos hace el programa.

Admite cierres ficticios

Como puntos más positivos de la contabilidad encontramos la posibilidad de poder realizar un cierre ficticio, o la posibilidad de poder definir los conceptos de los asientos más usuales, para luego introducirlos en el diario con sólo pulsar una tecla. El programa puede realizar también balances de situación, crear cuentas de explotación, dar de baja apuntes integrados en el mayor y realizar balances por meses.

Dentro de la parte de contabilidad existe una opción llamada programas de utilidad, la cual nos da paso a un menú con opciones bastante útiles e interesantes, como puede ser la obtención de los resultados del IVA, listar balances o borrar el acumulado anual de las cuentas. Todo esto es lo que da de si el programa de contabilidad. Ahora pasaremos a comentar la parte del control de stocks.

Control de stocks integrado

Con esta parte del programa podremos llevar cómodamente el control de artículos disponibles en el almacén. Las opciones de las que disponemos son las de Mantenimiento de artículos, Gestión de diarios, Listados y Programas de utilidad. Con la primera opción podremos dar de alta los artículos que queramos. El programa nos pedirá un código para cada artículo, así la máquina nos podrá avisar cuando la cantidad de artículos no esté entre los valores dados. También nos pide el precio de venta al público y el tanto por ciento de IVA que aplicaremos. Como detalle a destacar está la posibilidad de definir 3 tipos de descuentos que podremos reflejar además en las facturas si lo deseamos. Estos descuentos los establecemos nosotros según nuestras circunstancias. Lo que no está tan bien es el modo de corregir los datos del artículo, pues si nos equivocamos tendremos que llegar a la confirmación del artículo para decir que no es correcto, e introducir todos los datos de nuevo.

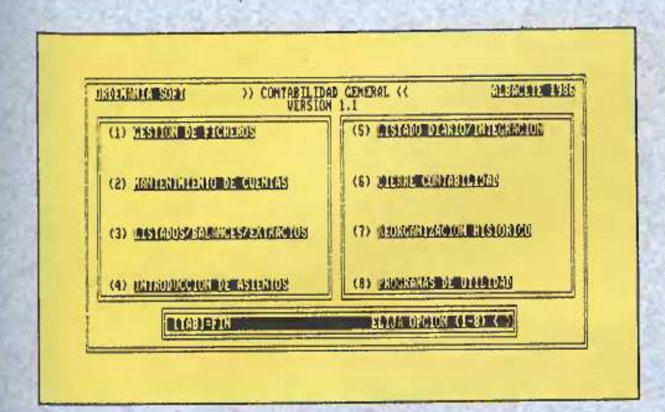
Una vez introducidos los artículos podemos realizar las entradas y salidas con la opción de gestión de diarios, pudiendo dar de alta o baja, o consultar los apuntes que hagamos. El programa contempla el empleo del IVA lo cual es un punto muy positivo en su favor.

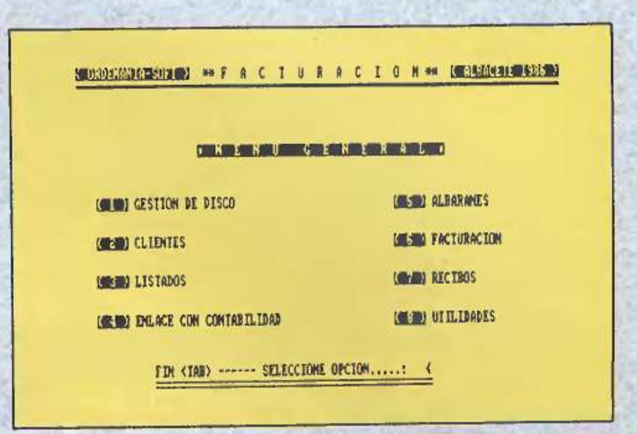
Con la opción de listados podremos realizar, esta vez tanto por pantalla como por impresora, listados de los artículos, del diario, inventario, un histórico de cualquier artículo con los datos del IVA y obtener un listado de precios de los artículos.

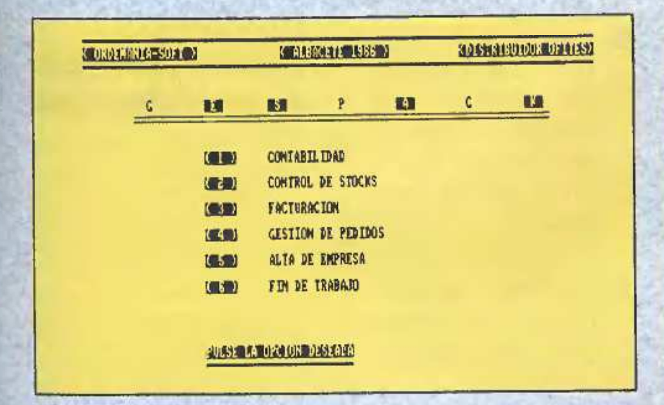
La opción de programas de utilidades nos permite gestionar el disco para aprovechar al máximo el espacio, pudiendo borrar los artículos ya eliminados o modificar el precio medio de los artículos.

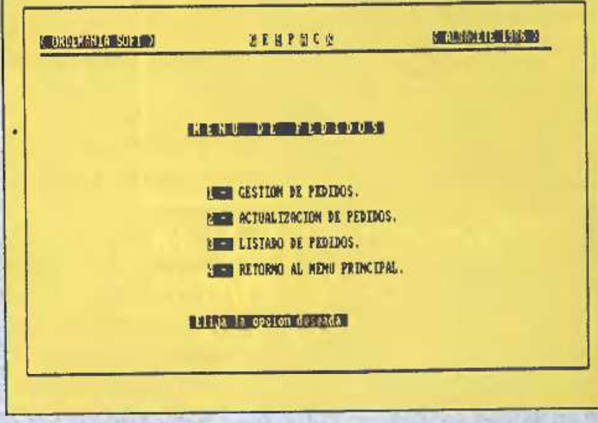
Gestión de pedidos y facturación

La siguiente parte que vamos a comentar es la de









El acceso mediante menús proporciona una variedad de opciones.

gestión de pedidos, que también realiza el programa. Con esta opción podemos introducir los pedidos que realicen los clientes hasta un máximo de 18 pedidos por cliente. Una vez realizado el pedido podemos generar automáticamente el albarán correspondiente tecleando el número de cliente adecuado. También podemos obtener, para un determinado cliente, un listado de los pedidos que ha realizado, de los cuales aún no se ha realizado el albarán.

Por último, vamos a comentar el apartado de facturación. Con esta opción podremos emitir albaranes, facturas y recibos de forma que todos estos hechos queden reflejados en la contabilidad y en los stocks. La opción de facturación presenta un menú de acciones muy variadas e interesantes.

En primer lugar, tenemos la gestión de disco, la cual tiene más importancia de la que el manual le concede, pues es donde debemos definir el número inicial de albarán, factura y recibo. Dicho número no puede empezar por 0, y además debe tener 5 cifras. Esto debía estar mejor indicado en el manual, pues podemos crear albaranes y facturas sin haber definido estos automáticamente por la máquina (el cero), cuando queremos hacer referencia en las facturas a un albarán determinado, e introducir el número que dio la máquina, éste no es reconocido por el programa y en consecuencia las facturas no pueden ser creadas. Sin embargo, una vez resuelta esta dificultad, ya no se presentarán más pegas, y se podrán realizar las facturas y recibos correspondientes a los albaranes hechos. También podremos, desde esta opción, controlar las diferentes letras de la impresora que nos permitirán escribir las cabe-

ceras y datos de las facturas con tipos distintos a elegir.

Tenemos opción de dar de alta a los clientes. De éstos daremos todos los datos, que luego, si lo deseamos, saldrán en la cabecera del programa. Deberemos también introducir el código del cliente, que se corresponderá con el número de cuenta que nosotros le hayamos otorgado en la contabilidad, para que cuando emitamos una factura ésta quede reflejada en la misma. También podemos incluir una reseña con el tipo de descuento que le queramos aplicar según las clases que definimos al dar de alta los articulos en la gestión de stocks. La forma de pago de los recibos del cliente, podrá también indicarse en este apartado eligiendo una de las que el ordenador nos presenta, que son las siguientes: 30 dias, 60 dias, 90 dias, 30-60 dias, 60-90 dias, 30-60-90 dias y vencimiento en factura. Estas opciones como vemos cubren un amplio abanico de posibilidades.

En la opción de listados podemos realizar listados de los clientes, de los albaranes, de las facturas, del IVA y un listado histórico de clientes.

La opción de Enlace con contabilidad es quizás una de las más interesantes que presenta el programa en esta parte. Con esta opción pondremos los números de cuenta de la contabilidad en los que se han de especificar las caracteristicas de las facturas, para poder reflejar los movimientos que hagamos.

Luego tenemos las opciones de Albaranes, Facturas y Recibos que sirven para lo que su nombre indica. Las facturas las podemos realizar de forma directa o dependiendo de un albarán confeccionado anteriormente. Los albaranes los podemos realizar de forma manual o automática. En la forma manual tendremos que indicar al ordenador el precio de venta al público, los descuentos a aplicar y los portes repercutidos. En la forma automática bastará con introducir los articulos vendidos y la cantidad de cada uno de ellos, así como los portes repercutidos. En los albaranes podemos incluir si lo deseamos un pequeño comentario. Una vez terminado el albarán el programa nos pedirá si queremos que aparezca el precio final, o no, en el mismo y nos pedirá también el número de copias que deseamos del albarán, lo cual es un detalle de agradecer. Si indicamos 0 copias, el ordenador no imprimirá ningún albarán, pero aún asi, podremos imprimirlo siempre que queramos con la opción de edición de albaranes. Los albaranes pueden ser dados de baja y podemos incluir abonos en los mismos.

Las facturas se realizan de manera similar a las de los albaranes si las hacemos en modo directo, pero si las hacemos sobre albarán ésta se confeccionará automáticamente sin más que dar el código del cliente. También podemos dar de baja las facturas que deseemos, así como incluir los abonos en las mismas. Una vez realizadas las facturas podremos, si lo deseamos, realizar los recibos de dichas facturas. Según la opción de forma de pago escogida para cada cliente, el ordenador nos pedirá las fechas de los vencimientos para incluirlas en los recibos.

LO BUENO	LO MALO
■ Interrelación entre los datos de las distintas áreas del programa.	■ Demasiada rigidez que en ciertas tareas nos obliga a atenernos a los caprichos del programa.
■ Presentación muy cuidada.	■ Sistema de edición e introducción de datos incómodo.
■ Uso masivo del disco M para mantener los programas con lo que evitamos el contínuo y engorroso cambio de disco.	■ Uso excesivo de la impresora en algunas ocasiones, sin tener opción a poder desactivarla.
■ Posibilidad de corrección de todo aunque ya haya sido actualizado.	■ Gestión de disco lenta.

Completo y potente, aunque algo rigido

Una vez que hemos acabado con las opciones del programa, haremos una valoración general del mismo. Destacaremos su buena presentación y su rigidez para con el usuario, rigidez que se aprecia en algunos momentos en la falta de opciones para poder controlar, por ejemplo, las salidas de la impresora. Asimismo, debemos resaltar la incomodidad de los sistemas de edición de los datos que debemos introducir en el programa, los cuales sería deseable que mejorarán un mayor confort en su uso.

Con esto acabamos de dar una visión general sobre lo que el programa de gestión integrada nos ofrece. A la vista de esto cada uno puede decidir si es lo que necesita o prefiere programas más especificos para cada cosa, pero lo cierto, es que estos programas de gran potencia y versatilidad pueden ser de gran utilidad para un gran número de usuarios, y esperamos que este comentario pueda servir de ayuda para tener una idea más acertada acerca de sus posibilidades y poder decidirse por uno u otro tipo de programas.

Juan José Valverde

MAS POSIBILIDADES PARA TU AMSTRAD



AMPLIACION DE MEMORIA

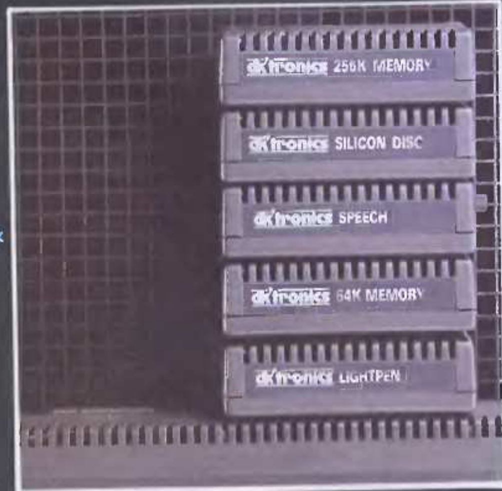
La capacidad de memoria RAM de tu Amstrad puede ser aumentada. Dispone de una ampliación de 64K que convierte la memoria de tu ordenador, en la misma que monta el CPC 6128. Claro que si no tienes suficiente con 128K de RAM, existe otro interface de 256K que aumenta la capacidad de tu ordenador a 320K de RAM, en el caso del CPC 464 y 380 en el 6128.

Todos los programas en CPM y CPM + por fin a tu alcance.

VISITENOS EN EL SIMO 86
STAND G-97. PABELLON 9

SILCON DISK

Es el sistema de almacenamiento externo más rápido del mercado. Realiza las mismas funciones que un disco convencional a una velocidad 20 veces superior. Emula una unidad B o en caso de 2 discos como una tercera unidad. Ideal para trabajar con ficheros, hojas de cálculo, contabilidad, etc. Tiene una capacidad de 256K, conectando la ampliación de memoria de 256K se obtienen en 576K (en el CPC 464) y 630K (en el CPC 6128) muy superior a los PCW 8256 y 512.

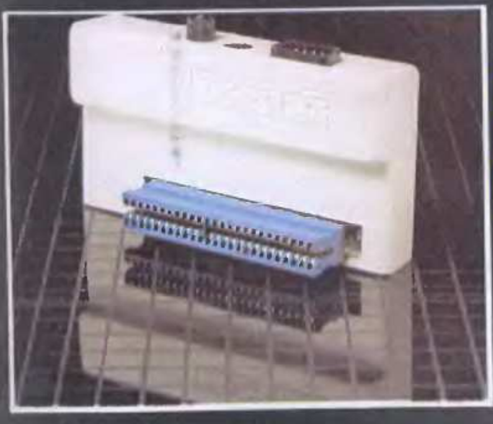


MODULO HORARIO DE TIEMPO REAL

Este asombroso módulo tiene las siguientes características:

Permite trabajar en tiempo real. Programable el día, hora, minutos y segundos, calendario, mes y año. Dispone de alarma programable y puede ser utilizado para su inclusión automática de discos y cualquier otra aplicación que requiera controles periódicos.

Todos estos periféricos se acoplan al port de salida posterior sin necesidad de desmontar el aparato.



NUEVO

INTERFACE PROGRAMABLE PARA JOYSTICK

Permite la posibilidad de conectar un joystick a tu PCW 8256/512. Son totalmente programables los movimientos arriba, abajo, izquierda, derecha y disparo.

INTERFACE PROGRAMABLE CON SONIDO

Tiene las mismas posibilidades que el anterior y además incorpora el conocido «chip» de sonido AY-3-8912 que dispone la gama CPC. Con este periférico se igualan las prestaciones de sonido de los CPC 464 y 6128, disponiendo también de un altavoz externo que se incluye en el Kit.



SOFTWARE y PERIFERICOS

Importador en exclusiva de los productos

dk'tronics

COMERCIAL HERNAO, S.A.
Serrano, 30, 3.°
Tel.: (91) 435 67 64 (4 líneas)
Telex: 47340 NAO-E
28001 MADRID

Deseo recibir información sobre ____
NOMBRE ____
DIRECCION ____
POBLACION ____
C.P. ____
PROVINCIA ____

AVIAL: CONTROL DE PERSONAL

En el mundo profesional de los AMSTRAD PCW, una vez cubierta la oferta de los programas que podríamos considerar estándar, tales como bases de datos, contabilidades, agendas personales, control de stocks para todo tipo de empresas y almacenes, etc., comienzan a aparecer programas más especializados en labores concretas, destinados a un menor número de usuarios. Una empresa nacional, Micro Start Soft, que anteriormente se había dedicado de forma casi exclusiva a crear programas por encargo, entra ahora de pleno en el mundo comercial con un programa de control de personal elaborado para los AMSTRAD PCW 8256 y 8512.

```
*** TEXTIL   MONTSERRAT   C/LLAUDER 28   MATARO ***

--- G E S T I O N   E M P L E A D O S ---

* ALTAS ------------------------------- 1
* CONSULTAR EMPLEADOS ----------------- 2
* CONSULTAR SEMANAS ------------------- 3
* BAJAS ------------------------------- 4
* MENU INICIAL ------------------------ 0

* OPCION :

***  AVIAL  ***   (V 1.0/1)                MICRO-START SOFT
```

```
*** TEXTIL   MONTSERRAT   C/LLAUDER 28   MATARO ***

--- M E N U   I N I C I A L ---

* GESTION SEMANAL --------------------- 1
* GESTION MENSUAL --------------------- 2
* ASIGNACION HORAS -------------------- 3
* GESTION EMPLEADOS ------------------- 4
* FIN DE TRABAJO ---------------------- 0

* OPCION :

***  AVIAL  ***   (V 1.0/1)                MICRO-START SOFT
```

El programa AVIAL es un completo sistema de gestión de personal para llevar un control preciso en las cuestiones relativas a anticipos de nómina, horas laborables y trabajadas, horas extra, bajas, faltas de puntualidad, etc., de todos y cada uno de los trabajadores en una pequeña empresa.

El programa tiene capacidad para 50 trabajadores. Para cada trabajador, las distintas opciones proporcionan saldos actuales de anticipos y horas trabajadas, así como los correspondientes a cualquier semana del ejercicio, totalización y detalles de horas extras, días de baja y faltas de puntualidad.

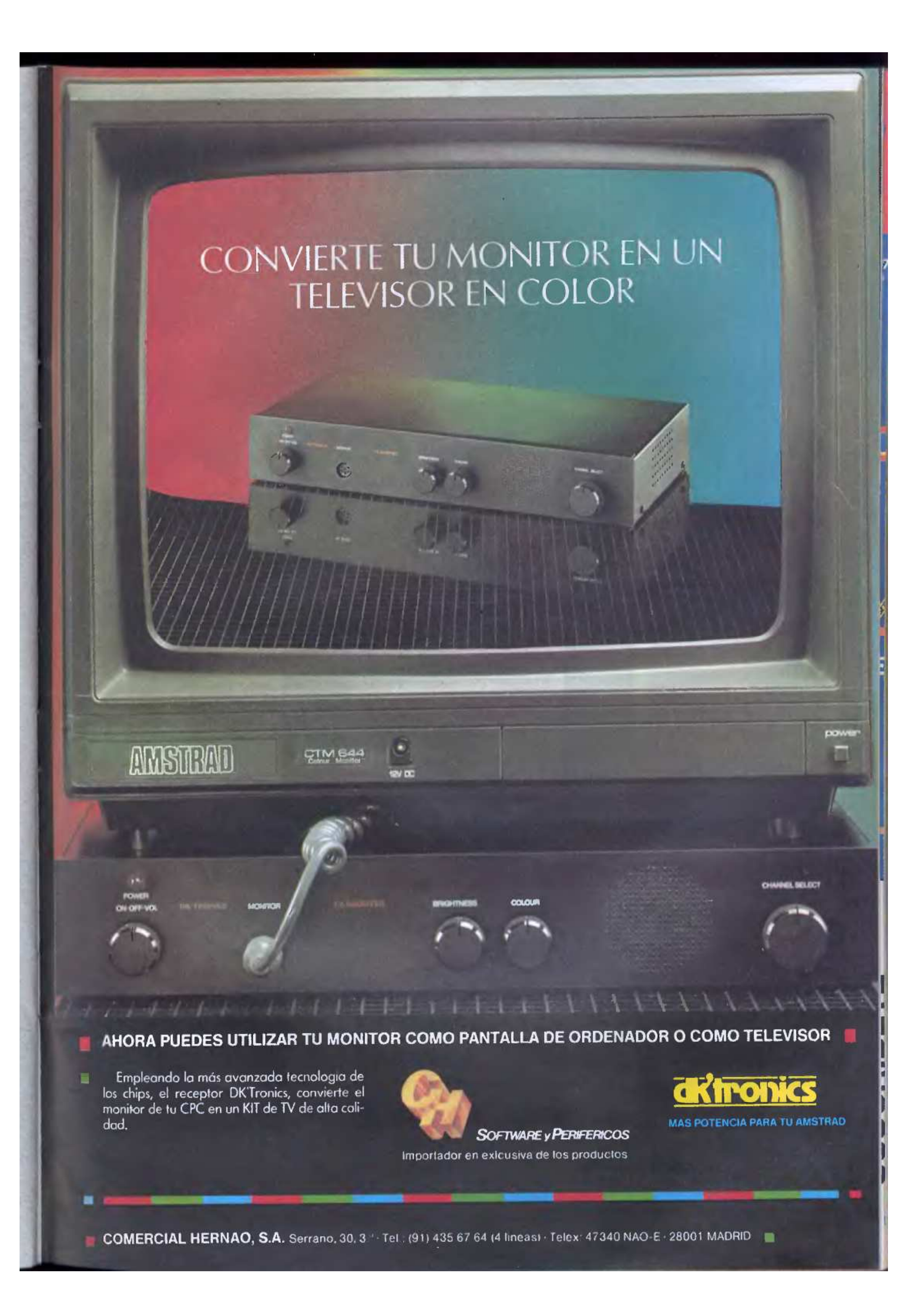
También está prevista la realización de resúmenes mensuales para cada trabajador, incluyendo anticipos de nómina, retribuciones (salario, pagas extra, atrasos...), saldos mensual y acumulado de horas y anticipos y totalización de horas extra, bajas y faltas de puntualidad.

Asimismo es posible la gestión semanal, manejando los mismos datos que en el caso anterior.

El programa funciona tanto en el AMSTRAD PCW 8256 como en el PCW 8512. Al arrancar, el programa se copia en el disco M y pide que coloquemos el disco de ficheros en el A. El disco B no se utiliza para nada.

El manejo del programa es muy sencillo, siguiendo una estructura de menús en los que se elige una opción introduciendo un número. El cero corresponde siempre a la vuelta al nivel anterior o, si estamos en el primero, a abandonar el programa.

En definitiva, se trata de un programa sencillo de manejar, muy claro, y bastante útil para empresas con un número relativamente pequeño de trabajadores (hasta 50). No obstante, las capacidades y conceptos mencionados pueden ser modificados por MICRO START SOFT según las necesidades de cada usuario.


CONVIERTE TU MONITOR EN UN TELEVISOR EN COLOR
AMSTRAD
CTM 644
Colour Monitor
12V DC
power
POWER
ON OFF VOL
MONITOR
BRIGHTNESS
COLOUR
CHANNEL SELECT
AHORA PUEDES UTILIZAR TU MONITOR COMO PANTALLA DE ORDENADOR O COMO TELEVISOR
Empleando la más avanzada tecnologia de los chips, el receptor DK'Tronics, convierte el monitor de tu CPC en un KIT de TV de alta calidad.
SOFTWARE y PERIFERICOS
Importador en exlcusiva de los productos
dk'tronics
MAS POTENCIA PARA TU AMSTRAD
COMERCIAL HERNAO, S.A. Serrano, 30, 3 · Tel.: (91) 435 67 64 (4 lineas) · Telex: 47340 NAO-E · 28001 MADRID

Ofites

Presenta: el universo del software,

DELTA +

La más moderna base de datos DELTA, superándose a sí misma, "DELTA +", desarrollada para CP/M por COMPSOFT con todo en español.

Diseña sus propios ficheros; desde un simple fichero de nombres y direcciones hasta su propio sistema contable. El formato standar DIF permite intercambiar datos en DELTA, desde las hojas de cálculo CRACKER II, etc... y viceversa. Intercambio de datos con la mayoría de los tratamientos de texto como NEWWORD para MAILING.

Incluye un sencillo y funcional sistema de impresión de etiquetas con: hasta 5 columnas de etiquetas, 65 caracteres por etiquetas, 20 líneas con 3 campos cada una.

- PROGRAMABLE Y RELACIONAL.
- FICHEROS INDEXADOS.
- HASTA 90 CAMPOS ó 2.000 CARACTERES.
- MULTIPLES SISTEMAS DE BUSQUEDA, 8 CLAVES.
- FICHEROS DE HASTA 8 Mb.
- 8 GRUPOS DE TRANSACCION POR REGISTRO.

BASE DE DATOS

17.850 pts.

NEWWORD

Programa de tratamiento de textos mejorando todo lo anterior. Manual y programa en español, que le enseñarán con facilidad y rapidez lo más avanzado en procesadores de textos. Compatibilidad funcional con WORDSTAR incluyendo muchas capacidades adicionales.

Tiene un potente MAIL-MERGE con opción de selección de destinatarios por criterios base de datos, creación de documentos, impresión de etiquetas. Utiliza todo el espacio de disco. Ensamblaje de textos, sustitución, etc., de la forma más fácil: autohace copias de seguridad. ¡NUNCA PERDERA UN TEXTO!

- Ñ, ACENTOS, DIERESIS, ETC...
- PRESENTACION EXACTA EN PANTALLA DEL FUTURO DOCUMENTO IMPRESO.
- INTERCAMBIOS DE FICHEROS CON CRACKER.
- VARIABLES SUSTITUIBLES EN IMPRESORA.
- POTENTE CALCULADORA.
- COMPROBADOR ORTOGRAFICO Y GRAN DICCIONARIO (45.000 TERMINOS AMPLIABLES).
- POSIBILIDAD DE LECTURA DE FICHEROS DE DELTA, CARD BOX, SUPERCALC, DBASE II, ETC...

TRATAMIENTO DE TEXTOS

17.850 pts.

CRACKER II

El CRACK de las hojas de cálculo, la que deja detrás al resto. Funciones nunca vistas, formateo de fechas, salvaguardia continua sobre un fichero. Realiza automáticamente copias de seguridad. Además de las tradicionales funciones, CRACKER II posee funciones lógicas, estadísticas y de alta matemática. Intercambia datos con NEWWORD, bases de datos y la mayoría de las hojas de cálculo.

- CELDAS PROGRAMABLES.
- FUNCIONES ESPECIALES: Fecha, días; desde y hasta la fecha de la semana, del año, lapso de tiempo, retraso, beep entrada, saludo usuario.
- SISTEMA DE AYUDA ON-LINE.
- SUMA CONDICIONAL.
- TOMAR DECISIONES EN LA HOJA.
- 18 MODOS GRAFICOS DISTINTOS.
- TRADICIONALES FUNCIONES MATEMATICAS Y AMPLIACION, FUNCIONES ESTADISTICAS Y LOGICAS.
- GENERA GRAFICOS EN BASE A LOS DATOS.

HOJA DE CALCULO

17.850 pts.

EDITOR Y DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA





Informática

estas son sus estrellas.

NUCLEUS

NUCLEUS más que una estrella una constelación; tres ESTRELLAS en un SUPERPROGRAMA, la solución a cualquier aplicación por compleja que sea, NUCLEUS es GENERADOR DE PROGRAMAS, BASE DE DATOS Y GENERADOR DE INFORMES.

Toda la información es multi-intercambiable y de libre acceso por cualquiera de los demás programas. Así los datos de la base los condicionamos y utilizamos en el generador de programas y los imprimimos a través del generador de informes.

- *GENERADOR DE PROGRAMAS EN MALLARD BASIC.*
- *CREACION DE BASES DE DATOS RELACIONALES.*
- *GENERADOR DE INFORMES.*
- *DISEÑADOR DE FORMATOS.*
- *DISEÑADOR DE PANTALLAS.*
- *CODIGO FUENTE DE LIBRE ACCESO Y LIBRE DE ERROR.*
- *DISEÑA SU PROPIO SISTEMA.*
- *MAILMERGE.*

GENERADOR DE PROGRAMAS

26.780 pts.

BRAINSTORM

La revolución del pensamiento, BRAINSTORM es un programa que piensa con Vd.

El compañero ideal para el empresario, director o cualquier persona que tenga que planificarse o tomar decisiones.

BRAINSTORM es la ayuda necesaria para su organización. El programa que se ha standarizado en Inglaterra, tan necesario, útil y popular como una base de datos o un tratamiento de textos.

- *ORGANIZA POR RANGOS.*
- *ACCESO DESCENDENTE PORMENORIZADO.*
- *PLANIFICACION A NIVEL DIA.*
- *DECISIONES A LARGO PLAZO.*
- *REVISION DE PROBLEMAS.*
- *SIMULTANEIZACION DE TAREAS.*
- *PROCESO TOP/DOWN.*

ORGANIZADOR DE IDEAS

17.850 pts.

STARCOM

Piii... su ordenador le comunica:

La revolución de las comunicaciones, de la mano de OFITES INFORMATICA, llega a España. El nuevo mundo de las comunicaciones digitales lo tiene a su disposición, las redes de transmisión electrónica digitalizada, con su PCW 8256 o PCW 8512 a través de un interface RS 232-C con otros ordenadores, redes de transmisión de datos, etc..., Vd. podrá enviar o recibir ficheros de texto o de datos, ASCII, etc..., creados por NEWWORD y otros...

- *TRANSICIONES DIRECTAS EN RED.*
- *COMPATIBILIDAD CON NEWWORD.*
- *POSIBILIDADES DE TRANSMISIONES VIA MODEM, RED TELEFONICA.*
- *COMUNICACION INSTANTANEA.*

COMUNICACIONES

17.850 pts.

DE VENTA EN LOS MEJORES COMERCIOS DE INFORMATICA

Si Vd. tiene alguna dificultad para obtener los programas, puede dirigirse a:



Avda. Isabel II, 16 - 8º
Tels. 455544 - 455533
Télex 36698
20011 SAN SEBASTIAN

CONDICIONES ESPECIALES PARA DISTRIBUIDORES

CONVERTIR SU PCW 8256 EN

Posiblemente muchos usuarios que poseen un PCW 8256 habrán visto anuncios de diversos Kits de expansión que permiten convertir su aparato en un PCW 8512. ¿En qué consiste esto?

En realidad, el Kit contiene muy pocas cosas, y sin embargo es todo lo que necesitamos: la segunda unidad de discos, las instrucciones de instalación, las instrucciones de manejo de la segunda unidad de disco y ocho chips de 256 Kilobits cada uno. Esto significa que cada byte de los 256 Kilobytes que forman la ampliación está repartido entre los ocho chips, almacenando cada uno un dígito binario (bit) de cada byte.

El proceso de instalación, para los manitas con conocimiento en montajes electrónicos, es coser y cantar. Sin embargo, no es aconsejable que los que carezcan de dicha experiencia intenten hacerlo por sí mismos, ya que podrían causar daños al aparato, además de a su integridad física (entre otras cosas podemos encontrarnos con una descarga de 15.000 a 25.000 voltios si tocamos donde no debemos). En este caso es mejor que la operación de transformación la realice el distribuidor al que le compró el aparato o el servicio técnico de INDESCOMP.

La conversión se realiza en dos partes. En primer lugar, la instalación de los ocho chips de memoria, para los cuales existe espacio reservado en la placa de circuito impreso (incluidos los ocho zócalos). Uno de los problemas que nos podremos encontrar en esta fase es la posibilidad de doblar alguna de las patillas de los chips. Es necesario tener mucho cuidado con no doblarlas y mucho menos romperlas, ya que de ser así inutilizaríamos el chip.

Además de insertar los chips uno a uno en la posición adecuada, es necesario cambiar la posición de dos de los cuatro microinterruptores que se encuentran también en la placa de circuito impreso, y cuya misión es determinar la cantidad de memoria a la que puede acceder el sistema. Por tanto, aunque pongamos los chips correctamente, si no ponemos los microinterruptores en la posición adecuada, seguiremos teniendo sólo 256K de RAM.

No obstante, hay que decir que en algunos modelos antiguos de PCW 8256, en lugar de estos microinterrupto-

Desde la presentación del PCW 8256, hace más de un año, la potencia de esta máquina no ha hecho más que aumentar. Ahora, convirtiéndola en un 8512 se dispone de 380K en el dismo M: y de una segunda unidad con 760K. Todo un récord de almacenamiento.



N PCW 8512 NO ES TAN DIFICIL

res encontraremos dos puentes realizados con hilo rígido y espacio para realizar otros dos puentes.

La segunda parte consiste en la instalación de la unidad de disco. Para facilitar nuestra tarea es conveniente que la placa de circuito impreso con la memoria permanezca desconectada y fuera del monitor, concediéndonos así mayor espacio de maniobra. En cualquier caso, necesitaremos un destornillador de punta de estrella bastante largo para los tornillos que sujetan la unidad B a la carcasa del monitor.

Primero hemos de cortar con unos alicates las grapas de plástico que sujetan la lámina frontal que ocupa la abertura por donde asomará la unidad. A continuación, todo se limita a quitar tres tornillos de seguridad que tiene la unidad de disco, situarla en su lugar, atornillarla a la carcasa del monitor, conectar los cables de alimentación y datos y ya está.

Es muy importante que el cartón que encontraremos dentro de la unidad de disco no sea retirado hasta completar la instalación, ya que si lo hacemos antes corremos el riesgo de destrozar las cabezas magnéticas. Esto se debe a que la misión de los tres tornillos de seguridad es mantener las cabezas en la misma posición que si estuvieran leyendo un disco, cuyo lugar ocupa el cartón. Si manipulamos la unidad sin el cartón, o si lo sacamos y volvemos a introducir, es muy fácil que las cabezas choquen entre sí o que al introducir el cartón, éste las rompa.

Tras conectar estos últimos cables, hemos de atornillar la tapadera del monitor, conectarlo a la red y, ahora sí, *pulsando el botón de ejección de la unidad B*, sacar el citado cartón. Sólo nos queda probar si el funcionamiento es correcto formateando un disco CF-2DD en la unidad B con el programa DISCKIT que se encuentra en el disco 2 (CP/M).



La segunda unidad de disco acompaña a la primera en el lado derecho del monitor, facilitando las operaciones con los discos.

PCW 8512: EL POTENTE HERMANO MAYOR

Cuando aún no se habían apagado los ecos de la expectación y sorpresa que causó la aparición del PCW 8256, con su excelente relación prestaciones/precio, AMSTRAD volvió a dar la nota con el lanzamiento de su hermano mayor, el PCW 8512. Este modelo, totalmente compatible con el anterior, ofrecía el añadido de 256K más de memoria RAM y una segunda unidad de disco de doble cara —doble densidad, por supuesto, a cambio de algo más de dinero.

Y claro, nuestros lectores se preguntarán:

«Si son tan parecidos, ¿merece realmente la pena gastar más dinero en un PCW 8512 o en ampliar el PCW 8256?»

Para responder a esta pregunta surgió la idea de este reportaje, en el que veremos la importancia de estas diferencias en memoria y disco.

El uso de la memoria

Una de las diferencias es que el PCW 8512 posee el doble de memoria RAM, esto es, 512K. Hay que remarcar que esta memoria extra no se destina a espacio para programas, ya que al tener los dos modelos la misma capacidad de memoria para programas se asegura la compatibilidad del software diseñado para ambos. De no ser así, y si el 8512 dispusiera de más espacio para programas, sería muy fácil caer en la tentación de realizar programas que lo aprovecharan y que, evidentemente, no funcionarían en un PCW 8256.

Por otra parte, el hecho de que el citado disco M pase de tener 112K libres a tener 368K permite acelerar muchas cosas, desde la ejecución de programas que utilicen overlays o ficheros de acceso directo, hasta la copia de ficheros mediante el comando PIP. Además, al utilizar Locoscript, el máximo tamaño de un documento está condicionado por la capacidad máxima del disco M, por lo cual en el PCW 8512 podremos crear textos más largos.

La segunda unidad de disco

Manejar dos unidades de disco en lugar de una no es un capricho innecesario, sino una necesidad, sobre todo cuando «el tiempo es oro». Con dos unidades de disco, el proceso de copia de discos o la realización de copias de seguridad de nuestros ficheros más valiosos requiere menos tiempo, ya que no necesitamos cambiar el disco en la unidad A según nos lo pide el sistema. Pero es que, además, el segundo disco de nuestro PCW es de *doble cara/doble densidad.*



En los primeros modelos de PCW 8256, dos puentes de hilo (en el centro de la foto) decidían cuánta memoria estaba disponible. Al instalar la ampliación de memoria hay que cambiarlos para que el sistema se entere de que tiene más memoria.

¿Y esto qué quiere decir? Pues muy sencillo. Por un lado, al ser de doble densidad, cada cara del disco puede albergar el doble de información (es decir, 360K por cada cara en lugar de los tradicionales 180K). Por otro lado, aunque los discos de densidad simple también son de doble cara, la unidad que los utiliza (la unidad A) sólo tiene una cabeza lectora, por lo que para leer la otra cara es necesario sacar el disco y darle la vuelta. Pues bien, la segunda unidad del PCW 8512 (la unidad B) posee DOS cabezas lectoras, una para cada cara, y maneja las dos a la vez.

Por lo tanto, unido al hecho de utilizar discos de doble densidad, *resulta que, sin necesidad de sacar el disco y darle la vuelta, podemos acceder directa y cómodamente a 720K,* lo cual, unido a los 360K de la unidad A y los 368K de la unidad M (el disco de silicio) nos da un total de... **¡1.268K de disco!**

Evidentemente, esto aporta una notable ventaja. Ahora resulta muy sencillo utilizar una base de datos, por ejemplo, instalada en la unidad M (sobre todo si utiliza overlays), y utilizar un disco de doble densidad en la unidad B para los ficheros. De este modo la base de datos puede manejar un fichero de hasta 700K.

En lo referente a el formateo, verificación y copia de discos en la unidad B, no hay que preocuparse. Incluso en el caso de un PCW 8256 ampliado con el Kit de ampliación, el programa DISCKIT3.COM que se encuentra en el disco 2 (CP/M) tiene previstas estas posibilidades, y realiza las operaciones necesarias sin ningún problema.

El software

En este apartado, el PCW 8512 presenta algunas pequeñas ventajas, tanto las derivadas de su mayor capacidad como las motivadas por la revisión a la que han sido sometidos el sistema operativo y Locoscript.

Aunque el CP/M Plus que se suministra es la misma versión, hay algunos detalles que se han mejorado. Por ejemplo, en la versión antigua, si estamos viendo un texto en la pantalla mediante el comando TYPE, al llenarse la pantalla aparece un mensaje PRESS RETURN TO CONTINUE y se para el proceso hasta que se pulsa la tecla RETURN. Pues bien, si además hemos pulsado las tecls ALT y P para que lo que aparezca en pantalla salga también por la impresora, el citado mensaje resulta impreso (y queda feo). Sin embargo, la nueva revisión del operativo contempla este defecto y el mensaje aparece en la pantalla, pero no en la impresora.

Otra ventaja se encuentra en el Locoscript. La primera versión de Locoscript que se suministró con los primeros PCW 8256 podía cargar ficheros ASCII creados por otro editor de textos, pero no podía salvar un fichero como ASCII estandard. Con los modelos más recientes de PCW 8256 y con el PCW 8512 se suministra una versión de Locoscript que sí puede crear dichos ficheros ASCII.

Y una nueva diferencia que observamos está relacionada con los artículos sobre el sistema gráfico GSX aparecidos en números anteriores de nuestra revista. Como recordarán nuestros lectores, el GSX cuenta con unos ficheros cuyo nombre lleva la extensión PRL, y cuya misión es controlar un dispositivo gráfico. Ya en los artículos comentábamos que era interesante conseguirse los que incorporan algunos programas de Digital Research, como DR GRAPH o DR DRAW, ya que los suministrados con el aparato no realizan algunas funciones (como por ejemplo, el rellenado de superficies en la pantalla). Pues bien, el fichero DDSCREEN.PRL que acompaña al PCW 8512 está también revisado y si realiza tal función.

Una máquina para cada usuario

Después de todo lo dicho, parecen evidentes las ventajas de comprarse un PCW 8512, pero... ¡atención!: utilicemos la cabeza con serenidad.

Lo primero que tenemos que hacer es plantearnos el uso que pensamos darle al ordenador. Si usted posee un PCW 8256 que utiliza como máquina de escribir, y no tiene en mente darle ningún uso que requiera gran capacidad de almacenamiento masivo (como utilizar una base de datos para gestionar su biblioteca o discoteca, o un programa de nóminas, facturación o contabilidad para su empresa), lo más probable es que no necesite todas esas ventajas del PCW 8512.



Por el contrario, los modelos recientes de PCW 8256 tienen cuatro microinterruptores (en el centro de la foto), que ejercen la misma función que los puentes anteriores, pero facilitan la tarea de la instalación al no ser necesarias las soldaduras.

Ahora bien, si su PCW 8256 se le quedó corto, y llega a sufrir dolores en la muñeca debido al gran número de cambios de disco que realiza cada vez que lo utiliza, no lo dude... ¡usted necesita el kit de ampliación!

En cuanto a la diferencia entre un PCW 8256 ampliado y un PCW 8512, la respuesta es tajante: ninguna (salvo que posea uno de los primeros PCW 8256, en cuyo caso existirán esas pequeñas diferencias en el software que citábamos antes).

Conclusión

El PCW 8512 es una máquina tan interesante como el PCW 8256, pero con más capacidad. Posee las mismas ventajas (impresora incorporada y perfectamente adaptada, un único cable a la red, teclado castellano de excelente calidad, etc.), con el añadido de la memoria extra y la segunda unidad de disco, con lo cual está capacitado para gestionar volúmenes de datos relativamente importantes. Resulta muy indicada para gestionar empresas pequeñas, o incluso, con nuevos periféricos que van apareciendo, para diseño asistido por ordenador. Además, con la próxima incorporación al mercado español del AMSTRAD PC 1512 compatible IBM, cabe la posibilidad de que baje su precio, aumentando así su atractivo.

NOS INTERESAN VUESTROS PROGRAMAS

Nuestra sección «Tecla a tecla» incluye programas de nuestros colaboradores. ¿Por qué no participar con vuestros programas? Sin duda, son cada vez más los programas que están dormidos en los cajones, pero que podrían compartirse con otros Amstradictos. ¡Envíanoslos! Se remunerará vuestro esfuerzo.

Preferimos que los programas sean:

★ Ideas originales. Por ejemplo, el tres en raya está ya muy visto, y la resolución de ecuaciones de segundo grado tampoco resulta demasiado original.

★ No demasiado largos, pero con más de 8 líneas. Los más cortos irán de cabeza a la sección de «Trucos».

★ «Fáciles de ejecutar» y sin caracteres de control extraños. Usa siempre la función CHR$( ). Conviene también... ¡Que no tengan errores!

★ Aunque no es necesario un listado en papel, ayudará que los programas estén bien documentados con sentencias REM abundantes y claras.

Envía el programa grabado en una cinta o disco, con un texto explicativo, comentario de las características principales y la tabla de variables, a: AMSTRAD USER. Arava ca, 22 - 28040 Madrid.

P.D. Aunque nos gustaría hacerlo, estamos demasiado ocupados escribiendo la revista para podernos permitir el lujo de devolver los cassettes (o diskettes).

Nuevos caracteres

RENOVARSE O MORIR...

Vivimos envueltos en una era frenética en la que la imagen ha cobrado una importancia vital. Los diseñadores de moda crean cada día más deprisa nuevos conceptos con los que tratan de facilitarnos la carrera hacia «lo último», incluso lanzando este otoño la moda primavera-verano para 1988 (¿?), tratando así de anticiparse a sus competidores, a nuestras mentes y al propio mercado del diseño y la moda.

La imagen resulta ser la primera expresión de nuestra persona hacia los demás... pero no sólo de las personas. También nuestro PCW nos puede decir mucho con su imagen (al fin y al cabo, para comunicarse con nosotros utilza el monitor, esto es, imagen). Por ello nos hemos decidido a remozar su imagen y, para ello, nada mejor que darle un ligero toque a sus caracteres, tan serios, de carácter juvenil (¿tal vez la clásica línea «Spectrum»?).

Para ello necesitaremos una serie de herramientas que, afortunadamente, están al alcance de cualquier propietario de un PCW 8256 o PCW 8512. Se trata básicamente del BASIC Mallard, que se encuentra en el disco de regalo, cara 1, como BASIC.-COM; y de tres herramientas de programación que se encuentran en el disco de regalo, cara 3, y que son RMAC.COM, LINK.COM y GENCOM.COM.

Y por supuesto, también necesitarán nuestros lectores un poco de paciencia, seguir leyendo estas páginas y una pequeña cantidad de tiempo delante del teclado de su PCW... pero sigan, sigan leyendo.

NUEVA IMAGEN... NUEVOS CONCEPTOS

Por supuesto, este cambio de imagen supone introducirse en todo un mundo de nuevos conceptos, aunque no es imprescindible. Los lectores a los que no les interese saber cómo, o carezcan de la base necesaria para entender estas explicaciones, pueden pasarse directamente a la sección *«Llegó el momento del cambio»*, donde les explicamos los pasos a seguir para conseguir estos nuevos caracteres.

Este programa demuestra algunos puntos de interés para los futuros programadores en ensamblador. En primer lugar hace uso de las RSX (Extensiones del Sistema Residente) del CP/M y por tanto demuestra cómo se utilizan.

En el CP/M es muy fácil realizar modificaciones del sistema operativo utilizando las RSX. En esta explicación daremos por supuesto que el lector sabe qué es una llamada al BDOS. Una RSX permite interceptar la instrucción de salto que se halla en la dirección 0005H (el punto de entrada al BDOS) de forma que el código externo pueda examinar el valor introducido en el registro C antes de pasarle el control al punto de entrada original del BDOS. Lo interesante de este sistema estriba en que dichas modificaciones del sistema residente se hallan en un módulo relocalizable que podemos unir a un fichero. COM fácilmente. De este modo, resulta sencillo hacer uso de las nuevas llamadas al BDOS o de versiones modificadas de las ya existentes con gran número de programas principales diferentes.

Las RSX unidas a un fichero .COM se ubican en fragmentos del tamaño de una «página» (256 bytes) desde el final de la TPA hacia abajo. Esto proporciona la ventaja de que, si una rutina debe situarse en la zona común de memoria del CP/M (0C000H) a 0FFFFH), no es necesario moverla desde la zona baja de la TPA hacia la dirección fija. En lugar de esto, el CP/M lo hace por nosotros, colocándola en la dirección más conveniente, y llevando a cabo cualquier relocalización necesaria durante el proceso.

Probablemente usted, avispado lector, se esté preguntando por qué una rutina puede necesitar estar situada al final de la TPA y no al principio. Bien, en esencia, el CP/M Plus consiste en que un banco de memoria (64 K) contiene la TPA mientras que el resto del CP/M Plus y la memoria de pantalla y todo lo demás se mantiene escondido en algún otro bloque de 64 K.

Para establecer comunicación entre la TPA y la memoria de pantalla, por ejemplo cuando hay que imprimir un carácter, debemos disponer de un área de memoria compartida por todos los bancos de modo que puedan intercambiarse valores en ambos sentidos.

En realidad, los bancos de 64 K están formados por cuatro bloques de 16 K cada uno, siendo uno de estos bloques común a todos los bancos. Hay varias combinaciones posibles utilizadas para el funcionamiento del CP/M. El banco del BDOS está formado por los bloques 0, 1, 3 y 7. Hay otra combinación de los bloques 7 y 8, y el banco de pantalla, que está formado por los bloques 0, 1, 2 y 7. El bloque 7, situado en las direcciones entre 0C000H y 0FFFFH es

s para PCW

común a todos los bancos.

El contenido de los bloques es el siguiente:

0: Bloque de saltos extendido del BIOS.

1: Memoria de pantalla.

2: Matrices de caracteres, vectores de control del «scroll» de pantalla y algo más de memoria de pantalla.

3: BIOS y BDOS.

4: Primeros 16 K de la TPA (0000H — 3FFFH).

5: Segundos 16 K de la TPA (4000H — 7FFFH).

6: Terceros 16 K de la TPA (8000H — 0BFFFH).

7: Area común. Final de la TPA y las rutinas de conmutación de bloques.

8: CCP, tablas y buffers.

Es posible llamar a cualquier rutina del BIOS extendido en el bloque 0 desde la TPA utilizando la entrada al BIOS USERF (Función de Usuario). Esto se consigue tomando la dirección que se encuentra en las direcciones 0001H y 0002H (WBOOT) y sumándole un desplazamiento de 87. Así obtenemos la dirección de USERF.

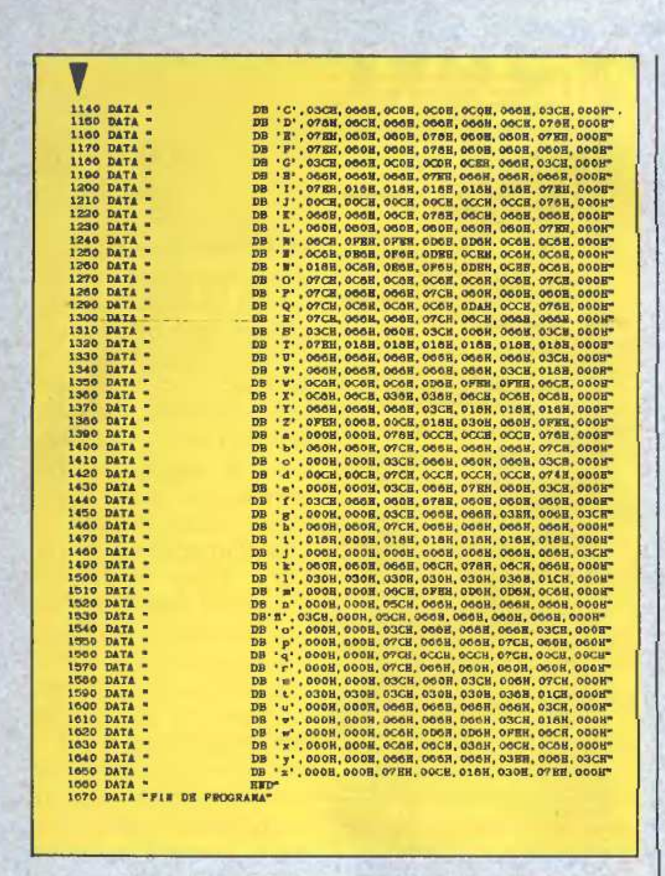
El valor conseguido lo almacenamos a continuación de una instrucción 0C3H (instrucción JMP) para producir una rutina muy simple a la cuál podemos llamar. Esta llamada debe ir seguida de un parámetro en línea que es la dirección de la rutina a la que queremos acceder en el BIOS extendido.

Una rutina particularmente interesante es la situada en la dirección 00E9H del banco cero, conocida como SCRRUNROUTINE (Rutina de Ejecución en Pantalla) que conmuta el banco de pantalla, permitiéndonos el acceso a la memoria de pantalla, la RAM de «scroll» y las matrices de caracteres. Estas se encuentran entre 0B800H y 0BFFFH, y el resultado de nuestra RSX es alterar el grupo de 8 bytes que constituyen un caracter concreto.

La posición de un carácter en dicho área se calcula multiplicando el código ASCII del carácter por 8 y añadiendo el resultado a la dirección base (0B800H). La zona de memoria comprendida entre 0B600H y 0B7FFH contiene lo que es conocido como la «Roller RAM» (Memoria de Scroll). Esta contiene 256 palabras de dos bytes, cada una de las cuales apunta a la dirección de una línea de pixels de la pantalla. Esto se puede usar para rotar la pantalla.

El fichero REDEFINE.ASM contiene nuestra RSX, que añade una nueva llamada al BDOS, la número 73. La información de cabecera de la RSX, compuesta por los 27 primeros bytes,

```
10 ' * ============================ *
20 ' *  Programa Generador de los   *
30 ' *    Ficheros REDEFINE.ASM y   *
40 ' *           HAZLO.ASM          *
50 ' * ============================ *
60 '
70 RESTORE
80 OPEN "O",1,"REDEFINE.ASM"
90 READ linea$
100 WHILE linea$<>"FIN DE PROGRAMA"
110   PRINT #1,linea$
120   READ linea$
130 WEND
140 CLOSE 1
150 '
160 OPEN "O",1,"HAZLO.ASM"
170 READ linea$
180 WHILE linea$<>"FIN DE PROGRAMA"
190   PRINT #1,linea$
200   READ linea$
210 WEND
220 CLOSE 1
230 '
240 '---------------------------
250 ' DATAS PARA REDEFINE.ASM
260 '---------------------------
270 '
280 DATA " ; REDEFINE.ASM"
290 DATA " "
300 DATA "WBOOT:          EQU 0001H"
310 DATA "MATRIZ:         EQU 0B800H"
320 DATA "SCRRUN:         EQU 00E9H"
330 DATA " "
340 DATA "                CSEG"
350 DATA "                DB 00H,00H,00H"
360 DATA "                DB 00H,00H,00H"
370 DATA "                JMP COMIEN"
380 DATA "SIGUE:          DB 0C3H"
390 DATA "                DW 0000H"
400 DATA "PREVIO:         DW 0000H"
410 DATA "REMOV:          DB 0FFH"
420 DATA "BANCO:          DB 00H"
430 DATA "NOMBRE:         DB 'CARACTER'"
440 DATA "CARGA:          DB 00H"
450 DATA "                DB 00H,00H"
460 DATA "COMIEN:         MOV A,C"
470 DATA "                CPI 73"
480 DATA "                JZ ENTRA"
490 DATA "                JMP SIGUE"
500 DATA "ENTRA:          LXI D,BUFFER"
510 DATA "                LXI B,0009H"
520 DATA "                DB 0EDH,0B0H ; LDIR"
530 DATA "                LHLD WBOOT"
540 DATA "                LXI D,87"
550 DATA "                DAD D"
560 DATA "                SHLD USERD"
570 DATA "                LXI H,BUFFER"
580 DATA "                LXI B,RUTINA"
590 DATA "                CALL USERF"
600 DATA "                DW SCRRUN"
610 DATA "                RET"
620 DATA "USERF:          DB 0C3H"
630 DATA "USERD:          DW 0000H"
640 DATA " "
650 DATA "RUTINA:         MOV A,M ; CARGA EL NUMERO DEL CARACTER"
660 DATA "                INX H"
670 DATA "                PUSH H"
680 DATA "                MOV L,A"
690 DATA "                MVI H,0"
700 DATA "                DAD H"
710 DATA "                DAD H"
720 DATA "                DAD H"
730 DATA "                LXI D,MATRIZ"
740 DATA "                DAD D"
750 DATA "                PUSH H"
760 DATA "                POP D"
770 DATA "                POP H"
780 DATA "                LXI B,0008H"
790 DATA "                DB 0EDH,0B0H ; LDIR"
800 DATA "                RET"
810 DATA "BUFFER:         DS 10"
820 DATA "                END"
830 DATA "FIN DE PROGRAMA"
840 '
850 '--------------------------------
860 ' DATAS PARA HAZLO.ASM
870 '--------------------------------
880 '
890 DATA "                LXI H,TABLA"
900 DATA "                MVI B,65"
910 DATA "BUCLE:          MVI C,73"
920 DATA "                PUSH H"
930 DATA "                PUSH B"
940 DATA "                CALL 0005H"
950 DATA "                POP B"
960 DATA "                POP H"
970 DATA "                LXI D,0009H
980 DATA "                DAD D"
990 DATA "                DCR B"
1000 DATA "                JNZ BUCLE"
1010 DATA "                RST 00H"
1020 DATA "TABLA:          DB '0',038H,06CH,0C6H,0C6H,0C6H,06CH,038H,000H"
1030 DATA "                DB '1',018H,038H,018H,018H,018H,018H,018H,000H"
1040 DATA "                DB '2',03CH,066H,006H,03CH,060H,060H,07EH,000H"
1050 DATA "                DB '3',03CH,066H,006H,01CH,006H,066H,03CH,000H"
1060 DATA "                DB '4',01CH,03CH,06CH,0CCH,0FEH,00CH,00CH,000H"
1070 DATA "                DB '5',07EH,060H,060H,07CH,006H,066H,03CH,000H"
1080 DATA "                DB '6',03CH,066H,060H,07CH,066H,066H,03CH,000H"
1090 DATA "                DB '7',07EH,006H,006H,00CH,018H,018H,018H,000H"
1100 DATA "                DB '8',03CH,066H,066H,03CH,066H,066H,03CH,000H"
1110 DATA "                DB '9',03CH,066H,066H,03EH,006H,066H,03CH,000H"
1120 DATA "                DB 'A',03CH,066H,066H,07EH,066H,066H,066H,000H"
1130 DATA "                DB 'B',07CH,066H,066H,07CH,066H,066H,07CH,000H"
```



```
1140 DATA "          DB 'C',03CH,066H,0C0H,0C0H,0C0H,066H,03CH,000H".
1150 DATA "          DB 'D',078H,06CH,066H,066H,066H,06CH,078H,000H"
1160 DATA "          DB 'E',07EH,060H,060H,078H,060H,060H,07EH,000H"
1170 DATA "          DB 'F',07EH,060H,060H,078H,060H,060H,060H,000H"
1180 DATA "          DB 'G',03CH,066H,0C0H,0C0H,0CEH,066H,03CH,000H"
1190 DATA "          DB 'H',066H,066H,066H,07EH,066H,066H,066H,000H"
1200 DATA "          DB 'I',07EH,018H,018H,018H,018H,018H,07EH,000H"
1210 DATA "          DB 'J',00CH,00CH,00CH,00CH,0CCH,0CCH,078H,000H"
1220 DATA "          DB 'K',066H,066H,06CH,078H,06CH,066H,066H,000H"
1230 DATA "          DB 'L',060H,060H,060H,060H,060H,060H,07EH,000H"
1240 DATA "          DB 'M',06CH,0FEH,0FEH,0D6H,0D6H,0C6H,0C6H,000H"
1250 DATA "          DB 'N',0C6H,0E6H,0F6H,0DEH,0CEH,0C6H,0C6H,000H"
1260 DATA "          DB 'Ñ',018H,0C6H,0E6H,0F6H,0DEH,0CEH,0C6H,000H"
1270 DATA "          DB 'O',07CH,0C6H,0C6H,0C6H,0C6H,0C6H,07CH,000H"
1280 DATA "          DB 'P',07CH,066H,066H,07CH,060H,060H,060H,000H"
1290 DATA "          DB 'Q',07CH,0C6H,0C6H,0C6H,0DAH,0CCH,076H,000H"
1300 DATA "          DB 'R',07CH,066H,066H,07CH,06CH,066H,066H,000H"
1310 DATA "          DB 'S',03CH,066H,060H,03CH,006H,066H,03CH,000H"
1320 DATA "          DB 'T',07EH,018H,018H,018H,018H,018H,018H,000H"
1330 DATA "          DB 'U',066H,066H,066H,066H,066H,066H,03CH,000H"
1340 DATA "          DB 'V',066H,066H,066H,066H,066H,03CH,018H,000H"
1350 DATA "          DB 'W',0C6H,0C6H,0C6H,0D6H,0FEH,0FEH,06CH,000H"
1360 DATA "          DB 'X',0C6H,06CH,038H,038H,06CH,0C6H,0C6H,000H"
1370 DATA "          DB 'Y',066H,066H,066H,03CH,018H,018H,018H,000H"
1380 DATA "          DB 'Z',0FEH,006H,00CH,018H,030H,060H,0FEH,000H"
1390 DATA "          DB 'a',000H,000H,078H,0CCH,0CCH,0CCH,076H,000H"
1400 DATA "          DB 'b',060H,060H,07CH,066H,066H,066H,07CH,000H"
1410 DATA "          DB 'c',000H,000H,03CH,066H,060H,066H,03CH,000H"
1420 DATA "          DB 'd',00CH,00CH,07CH,0CCH,0CCH,0CCH,074H,000H"
1430 DATA "          DB 'e',000H,000H,03CH,066H,07EH,060H,03CH,000H"
1440 DATA "          DB 'f',03CH,066H,060H,078H,060H,060H,060H,000H"
1450 DATA "          DB 'g',000H,000H,03CH,066H,066H,03EH,006H,03CH"
1460 DATA "          DB 'h',060H,060H,07CH,066H,066H,066H,066H,000H"
1470 DATA "          DB 'i',018H,000H,018H,018H,018H,018H,018H,000H"
1480 DATA "          DB 'j',006H,000H,006H,006H,006H,066H,066H,03CH"
1490 DATA "          DB 'k',060H,060H,066H,06CH,078H,06CH,066H,000H"
1500 DATA "          DB 'l',030H,030H,030H,030H,030H,036H,01CH,000H"
1510 DATA "          DB 'm',000H,000H,06CH,0FEH,0D6H,0D6H,0C6H,000H"
1520 DATA "          DB 'n',000H,000H,05CH,066H,066H,066H,066H,000H"
1530 DATA "          DB'ñ',03CH,000H,05CH,066H,066H,066H,066H,000H"
1540 DATA "          DB 'o',000H,000H,03CH,066H,066H,066H,03CH,000H"
1550 DATA "          DB 'p',000H,000H,07CH,066H,066H,07CH,060H,060H"
1560 DATA "          DB 'q',000H,000H,07CH,0CCH,0CCH,07CH,00CH,00CH"
1570 DATA "          DB 'r',000H,000H,07CH,066H,060H,060H,060H,000H"
1580 DATA "          DB 's',000H,000H,03CH,060H,03CH,006H,07CH,000H"
1590 DATA "          DB 't',030H,030H,03CH,030H,030H,036H,01CH,000H"
1600 DATA "          DB 'u',000H,000H,066H,066H,066H,066H,03CH,000H"
1610 DATA "          DB 'v',000H,000H,066H,066H,066H,03CH,018H,000H"
1620 DATA "          DB 'w',000H,000H,0C6H,0D6H,0D6H,0FEH,06CH,000H"
1630 DATA "          DB 'x',000H,000H,0C6H,06CH,038H,06CH,0C6H,000H"
1640 DATA "          DB 'y',000H,000H,066H,066H,066H,03EH,006H,03CH"
1650 DATA "          DB 'z',000H,000H,07EH,00CH,018H,030H,07EH,000H"
1660 DATA "          END"
1670 DATA "FIN DE PROGRAMA"
```

es muy parecida a la de cualquier otra RSX que queramos diseñar.

Los primeros seis bytes siempre son ceros, y se rellenan cuando se carga la RSX. Los tres siguientes contienen una instrucción de salto a la rutina de intercepción de las llamadas al BDOS. A continuación, una instrucción de salto (0C3H) y espacio para dos bytes que serán cargados por la dirección real de entrada al BDOS. Los dos espacios siguientes contendrán la dirección del RSX anterior.

El siguiente byte actúa como un flag, para indicar si la RSX debe ser borrada de la memoria la siguiente vez que sea cargada (0FFH) o no (00H). Detrás viene un nombre de ocho caracteres de longitud. Tras el nombre, un espacio para un flag que indicará al sistema si esta RSX es la última de la cadena o no, y dos bytes reservados para el sistema.

Lo primero que debe hacer la RSX es determinar si la llamada al BDOS le concierne o no a ella. Para ello está la rutina de intercepción, que mira si el valor contenido en C es el suyo (en nuestro caso, 73). Si no lo es, pasa a la siguiente RSX (o si es la última de la cadena, al BDOS), y si sí lo es, pasa a la rutina que forma la RSX en si.

Al llamar a la RSX el registro HL debe contener la dirección de un área de 9 bytes, el primero de los cuales es el código ASCII del carácter a modificar, y los ocho siguientes el mapa de pixels del nuevo carácter. Nuestra RSX toma estos nueve bytes, los pasa a la memoria común, calcula la dirección de USERF y accede a SCRRUNROUTINE.

De este modo, una vez conmutado el banco de pantalla, se da entrada a una sección de programa etiquetada RUTINA: la cual toma el número de carácter, lo multiplica por ocho y lo añade a la dirección de comienzo de la zona de matrices de caracteres. Finalmente, mueve los ocho bytes que forman el carácter con una instrucción de Z80 LDIR y retorna al programa que llamó a la RSX.

El fichero HAZLO.ASM contiene el programa que va a redefinir los caracteres aprovechando la nueva llamada 73 al BDOS. Es un programa muy sencillo que ejecuta un bucle controlado por el registro B, que contiene el número de caracteres a modificar. Cada vez que se ejecuta este bucle, se actualiza HL para que apunte a una nueva fila de la tabla de caracteres situada al final del listado, y se realiza una llamada 73 al BDOS.

LLEGO EL MOMENTO DEL CAMBIO

En efecto, tras toda esta teoría, viene la práctica. Lo primero que debemos hacer es encender nuestro PCW e introducir el disco 2, marcado como CP/M plus. Una vez cargado el CP/M (lo cual se indica por la presencia de los caracteres «A>» a la izquierda de la pantalla, tecleamos BASIC y pulsamos la tecla RETURN. De esta forma cargamos el BASIC Mallard. Cuando aparezca «ok» en la pantalla es que ya está cargado. Ahora deberemos teclear el listado adjunto, teniendo mucho cuidado en no equivocarnos. El símbolo Pt. que aparece detrás de las sentencias PRINT se obtiene pulsando simultáneamente las teclas EXTRA y 4.

Cuando el programa esté escrito y revisado, saque el disco CP/M, introduzca un disco con más espacio y salve el programa tecleando SAVE «CARACTER» y pulsando RETURN. Una vez salvado teclee RUN y pulse RETURN. Si el programa está correcto, se ejecutará sin errores. Cuando termine, teclee FILES para ver el directorio del disco. En él deben aparecer los ficheros REDEFINE.ASM y HAZLO.AS. Si no es así, revise el listado para corregir el error que haya y repita el proceso.

Cuando todo esté correcto y los dos ficheros mencionados aparezcan en el directorio del disco, salga del BASIC tecleando SYSTEM y pulsando RETURN.

A continuación saque su disco e introduzca el


RPA®
Systems inc.
17.500
+IVA
CAPACIDAD MINIMA: DESDE 2.000 ARTICULOS Y 2.000 CLIENTES O PROVEEDORES.
FACIL CONTROL DE ENTRADAS Y SALIDAS.
TRATAMIENTO ESPECIFICO DE IVA.
MAXIMA CAPACIDAD DE LISTADOS.
INTEGRACION TOTAL.
ALMACEN/
FACTURACION
¡Por fin puede controlar su stock!
Esta aplicación le resultará imprescindible para la gestión de su almacén.
Con todo tipo de listados detallados y facturas, su sencillez de utilización y su extrema rapidez, el programa Almacén-Facturación de RPA Systems es el complemento ideal para su negocio.
Le sorprenderá su alta calidad ¡¡y su precio!!
SOLICITE INFORMACION EN:
División Informática de El Corte Inglés. División On-line de GALERIAS
Tiendas especializadas en Informática y Equipos de oficina.
Distribuidor exclusivo en España:
Galileo, 26-30. Tels. (91) 447 97 51 / 98 09. Telex. 47556 RPA. 28015 MADRID
Distribuidor exclusivo en Catalunya: ACE DISTRIBUCION
Tarragona, 112. Tel. (93) 325 15 12. 08015 Barcelona. Telex: 93133 AGEE E
RPA Systems inc.
ALMACEN/FACTURACION
664/6128

disco número 3, marcado como UTILIDADES DE PROGRAMACION. Ahora teclee RMAC B:HAZLO. Si está utilizando un PCW 8512, deberá haber introducido su disco con REDEFINE.ASM y HAZLO.ASM en la unidad B. Los afortunados propietarios del 8512 no necesitarán realizar todos los cambios de discos que se mencionan a continuación, ya que disponen de dos unidades. Simplemente, mantengan siempre el disco 3 (UTILIDADES) en la unidad A y su disco con los ficheros REDEFINE.ASM y HAZLO.ASM en la unidad B.

Si utiliza un 8256, aparecerá un mensaje pidiéndole que inserte el disco para B. Saque el disco de UTILIDADES e introduzca el suyo.

En la pantalla aparecerá lo siguiente:

CP/M RMAC ASSEM 1.1
0257
000H USE FACTOR
END OF ASSEMBLY

Si aparece cualquier otra cosa, es que hay algún error en el fichero HAZLO.ASM. Deberá revisar el listado para encontrar ese error y repetir el proceso.

Cuando recupere el control del CP/M (recuerde, «A>»...o «B>») vuelva a introducir el disco 3 y teclee LINK B:HAZLO. El sistema le pedirá el disco A, que ya está puesto, así que sólo pulse una tecla. A continuación le pedirá el B: saque el disco de UTILIDADES e introduzca el suyo.

En la pantalla deberá aparecer lo siguiente:

LINK 1.31
ABSOLUTE 0000
CODE SIZE 0257 (0100-0356)
DATA SIZE 0000
COMMON SIZE 0000
USE FACTOR 00

Ahora hemos de repetir todo el proceso con REDEFINE.ASM. Introduzca el disco tres y teclee RMAC B:REDEFINE. De nuevo, cuando le pida el disco B introduzca el suyo.

En esta ocasión la pantalla nos dirá:

CP/M RMAC ASSEM 1.1
0065
000H USE FACTOR
END OF ASSEMBLY

De nuevo, si aparece cualquier otra cosa es que hay un error, en esta ocasión en el fichero REDEFINE.ASM. Vuelva al listado BASIC y revíselo. A continuación introduzca el disco 3 y teclee LINK B:REDEFINE¡OP! Cuando le pida el disco A, sólo pulse una tecla, y cuando le pida el B introduzca el suyo.

En la pantalla observaremos lo siguiente:

LINK 1.31
ABSOLUTE 0000
CODE SIZE 0065 (0100-0164)
DATA SIZE 0000
COMMON SIZE 0000
USE FACTOR 00

Ahora teclee REN REDEFINE.RSX = REDEFINE.PRL y pulse RETURN. Le pedirá el disco A: pulse sólo una tecla. Después introduzca el disco 3 y teclee GENCOM B:HAZLO B:REDEFINE. Cuando le pida el disco B introduzca el suyo. Una vez que aparezca el mensaje «GENCOM completed», tendrá en su disco un fichero HAZLO.COM que llevará añadida la RSX. A partir de ahora, cuando quiera usar sus nuevos caracteres, bastará con escribir (desde CP/M) HAZLO y pulsar RETURN (por supuesto, habiendo introducido el disco que contiene HAZLO.COM). El programa se carga y ejecuta, y aparecen los nuevos caracteres.



LIBROS

Libro: FORTH-Anatomía de un lenguaje inteligente.

Editorial: Ingelek, S.A.
Precio: 395 (IVA incluido).

Hay quienes, al acercarse por primera vez al Forth, se sienten extrañados de sus pecualiaridades y un poco perdidos, llegando incluso a tacharlo de «*raro*» y a abandonar cualquier intento de profundizar en él. Sin embargo, el Forth es un lenguaje moderno en el que es natural la programación «*de abajo a arriba*», que permite obtener el máximo provecho del ordenador y disponer, desde un lenguaje de alto nivel, de la rapidez y potencia del lenguaje máquina.

Así pues, el tema central de este libro es el estilo característico de programación del Forth, su filosofía y lo que se podrá o no hacer con él.

Por supuesto, siempre resulta interesante conocer la historia de un lenguaje para poder comprenderlo. El primer capítulo del libro está dedicado a un somero repaso del origen del Forth, la figura de sus creadores, y las aplicaciones hacia las cuales se orientó en sus orígenes. Para que se hagan una idea de la potencia de este lenguaje, la sociedad compuesta por sus creadores Moore y Rather se dedicó en sus comienzos a aplicaciones tales como el control y tratamiento de datos recibidos por un radiotelescopio.

La base del Forth es la «palabra» (en inglés, word), que expresa un concepto similar al procedimiento en Pascal, pero con algunos matices diferentes. De hecho, el concepto «palabra» en Forth admite una mayor flexibilidad y potencia. Al análisis de este tema se dedica el capítulo segundo.

Otra característica notable de este lenguaje es el uso de la notación RPN (Reverse Polish Notation: Notación Polaca Inversa), con la cual estarán familiarizados los lectores que ya hayan manejado ciertos modelos de calculadoras Hewlett-Packard. Se trata de un sistema basado en una Pila o Stack, que ofrece una mayor rapidez y menor gasto de memoria para los cálculos matemáticos. Los siguientes capítulos explican esta notación, así como las operaciones aritméticas y el manejo del Stack.



La flexibilidad del Forth nace de la posibilidad de crear, redefinir y eliminar palabras (las palabras representan acciones o grupos de acciones) y trabajar con un «diccionario» de palabras. De este modo, partiendo de unas pocas palabras básicas, el programador puede crear su propio diccionario, adaptando así el lenguaje a sus necesidades. El proceso de creación, redefinición y destrucción de palabras se contempla en los capítulos 6 y 7.

No obstante, no todo son ventajas en el Forth. La flexibilidad y la rapidez de ejecución tienen un precio: la limitación del uso de matemáticas en coma fija. Para ver más detalles léase el capítulo 8.

A continuación se describen las estructuras de Forth que tienen paralelismo en otros lenguajes: bucles iterativos DO...-LOOP, bucles condicionales DO...UNTIL, IF...THEN...ELSE, etc., y definición y manejo de variables.

Por último, aprendemos la forma de mantener un diálogo interactivo con el Forth, utilizando las funciones de E/S (entrada/salida), así como la posibilidad de manejar diversas bases de numeración. Al final del libro, como siempre, encontramos dos apéndices muy útiles, uno con las palabras básicas del Forth, y otro con el código ASCII.

Título: El Libro Gigante de los juegos para AMSTRAD.
Autores: Kevin Bergin-Andrew Lacey.
Editorial: Anaya.

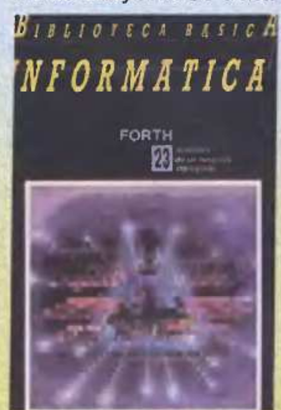
Los AMSTRAD CPC 464/664/6128 tienen una estupenda relaciónn calida/precio y son máquinas extremadamente fáciles de usar. Tanto los usuarios novatos como los expertos podrán tener muchas horas de entretenimiento y agradables sorpresas con ellas.

La versión BASIC del AMSTRAD es muy fácil de manejar y muy potente. Muchas de las utilidades del AMSTRAD están disponibles para los programadores en BASIC a través del «Locomotive».

Gracias a estas capacidades de los AMSTRAD es posible realizar sencillos juegos de BASIC con excelentes resultados. El libro gigante de los juegos para AMSTRADd es una recopilación de juegos en BASIC (es decir, de los listados correspondientes) preparados para que cualquiera pueda teclearlos. Además, pensando en los menos expertos, se incluye al principio un pequeño programa, también en BASIC, que realiza una serie de sumas de control sobre el juego que hemos tecleado, permitiéndonos localizar errores antes incluso de probarlo, y dándonos el número de la línea en la que nos hemos equivocado.

En consecuencia, realizar estos juegos en nuestro ordenador no resulta una tarea pesada, ya que este comprobador nos ahorra disgustos. Además, los listados aparecen en letra muy grande, para facilitar el trabajo del lector y evitar en lo posible la fatiga visual.

En cuanto a la temática de los programas, en su mayoría se trata



de juegos, salvo unos pocos de aplicaciones gráficas que se encuentran al principio del libro. En cada programa se incluyen sugerencjas o mejoras para realizar posteriormente, animando así al lector a realizar algo muy importante para aprender a programar: la experimentación.

También se da al principio de cada programa una tabla con las variables principales utilizadas y un resumen de la estructura del programa, datos muy útiles para los que quieran aprender analizando los programas y no se conformen con jugar.

Encontramos juegos para todos los gustos: Laberintos, invasiones de OVNIS, batallas de tanques, casetas de tiro al blanco, Mastermind, rompeladrillos, un juego de detectives, un Puzzle, etc.

Se trata en definitiva de un libro para teclear, jugar y aprender, con un tratamiento ameno y listados claros. Aunque de interés para todos, resulta especialmente recomendable para los menos acostumbrados a utilizar un ordenador.

FE DE ERRATAS

En los programas de TECLA A TECLA de la revista número 12 surgieron unos pequeños problemas que trataremos de solucionar.

En primer lugar, en el programa CAMINO INSALVABLE, nuestro amigo Paco Ortiz introdujo caracteres de control directo en las líneas 810 a 830, lo cual, aunque ahorra espacio en memoria, produce serios problemas en los listados. Una vez más os pedimos que, por favor, en los programas que nos enviéis no utilicéis caracteres de control tecleados directamente, sino por medio de la función CHR$().

El listado número 1 contiene las citadas líneas ya corregidas.

En segundo lugar, en el programa NOMINAS la línea 40 es incorrecta, y debe quedar como indica el listado 2.

```
800 LOCATE 10,4:PRINT"CAMINO INSALVABLE"

810 PEN 2:BORDER 1
820 LOCATE 8,9:PRINT CHR$(24)"1"CHR$(24)
"   JUEGO "
830 LOCATE 8,12:PRINT CHR$(24)"2"CHR$(24
)"    TECLADO"
840 LOCATE 8,15:PRINT CHR$(24)"3"CHR$(24
)"    SONIDO   ";:IF SONIDO=1 THEN PEN 1:
PRINT CHR$(236)
850 IF INKEY(64)=0 THEN CLEAR INPUT:GOSU
B 900:RETURN
```

```
40 IF TIPO$="S" THEN SV=0 ELSE SV=1
```



¿Pensó alguna vez que su PCW 8256/8512 podía hacer esto?



porque OFITES lo ha hecho de nuevo.

GRAFPAD III-

con ZOOM

La tableta y el Software, forman juntos un completo sistema de diseño, ofreciendo relación precio/prestaciones sin precedentes, que rompe con todo lo anterior en el mercado del diseño e ingeniería asistidos por ordenador.

Incorpora el Software G4, un programa de C.A.D. de fácil manejo, con menú impreso en la superficie de la tableta.

Incluidos en el programa hay facilidades para estructuras, símbolos, etc. Debido a que todas las funciones se seleccionan desde la tableta, la pantalla está disponible como área de dibujo. Las coordenadas donde está el cursor se muestran continuamente para ajustar al máximo todas las funciones de dibujo.

Se puede obtener una copia impresa del dibujo completo, o de parte de él, utilizando la impresora matricial del Amstrad, o bien, con la ayuda de rutinas de manejo de plotters adicionales, para una gama de plotters de superficie.

Todo el paquete ha sido diseñado para configurar una poderosa y económica entrada al mundo del C.A.D.

Características:

- *Dibuja arcos, círculos, rectángulos, triángulos, líneas coordenadas absolutas o polares, etc.*
- *Poderosos comandos de pantalla ZOOM PAN.*
- *Símbolos y bloques, pueden ser creados, almacenados y recuperados.*
- *Texto standar o con diversos tipos.*
- *Posibilidad de elección de unidades de dibujo: micras, mm., pulgadas, pies, metros, KM., millas.*
- *Facilidades de rejillas y salto automáticas o definidas por el usuario.*
- *Comandos de rotación.*
- *Dimensionamiento automático entre puntos.*
- *Salto al final medio e intersección de líneas.*
- *Selección de lápiz.*
- *Comandos de arranque de disco sencillos de usar.*
- *Todos los comandos y el texto se introducen directamente desde la tableta digitalizadora. Simplemente ponga el lápiz sobre el comando, letra o dígito seleccionado sobre la tableta y pulse el micropulsador de la izquierda "E".*
- *Tamaños de copia en papel desde A5 hasta A0.*
- *Copia a papel cualquier parte del dibujo diseñado.*

TOTALMENTE EN ESPAÑOL

DE VENTA EN LOS MEJORES COMERCIOS DE INFORMATICA

Si Vd. tiene alguna dificultad para obtenerlos, puede dirigirse a:

Ofites Informática

Avda. Isabel II, 16 - 8º
Tels. 455544 - 455533
Télex 36698
20011 SAN SEBASTIAN

CONDICIONES ESPECIALES PARA DISTRIBUIDORES

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA

OFERTAS SUSCRIPTORES

AMSTRAD ACTION

Disponemos de TAPAS ESPECIALES para sus ejemplares de:



SIN NECESIDAD DE ENCUADERNACION

780 ptas.

TAPAS



EJEMPLARES ATRASADOS



N.º 1. OCTUBRE 1985. 300 PTAS. Los escritores eléctricos. Joan Guillen: «Mi lápiz es un Amstrad». La revolucion del disco. Un ordenador muy musical. ¿Hay vida después del Basic?

N.º 2. NOVIEMBRE 1985. 300 PTAS. Los héroes anónimos (1). EL CPc 6128: El super Amstrad. Aula informática con Amstrad. Programa: Mirando a las estrellas. Pascal.

N.º 3. DICIEMBRE 1985. 300 PTAS. Gula del Software para Amstrad, casi 300 programas. Como usar las rutinas de la Rom. PCW 8256. La alternativa profesional. Alan Sugar, la fuerza de Amstrad. Castillo y mapa del Knight Lore.

N.º 4. ENERO 1986. 300 PTAS. Todos los periféricos: Joysticks, impresoras, lápiz óptico. Juegos: Karate, Sorcery, Panorama para matar. Ficheros de acceso directo. Firmware.

N.º 5. FEBRERO 1986. 300 PTAS. CPM, el estándar de 8 bits. Amgraph, gráficas profesionales. Juegos: Devil's Crown, Raid, Cylus. Programas para teclear: Frontón. Othelo. Firmware: Gestor de sonido. RSX: Comandos en tecnicolor.

N.º 6. MARZO 1986. 300 PTAS. PCW 8256. Pantallas, el cuarto modo. Juegos: Nightshade, Supertripper, Pinball Wizard, Ajedrez 3DS. Qué es y para qué sirve una hoja electrónica. IVA con Amstrad, etc.

N.º 7. ABRIL 1986. 300 PTAS. Espec
juegos: Dun Darach, McGuiganss.
Gran Prix, Tornado, Pazazz. Repres
tación de funciones. Profesional U

N.º 8. MAYO 1986. 300 PTAS. Uso p
fesional de los Amstrad. RS 232:
estándar para comunicar. Juegos:
Fred, Hacker, Spy vs Spy, Yie ar Ku
Fu. Nuevos periféricos DK tronics.

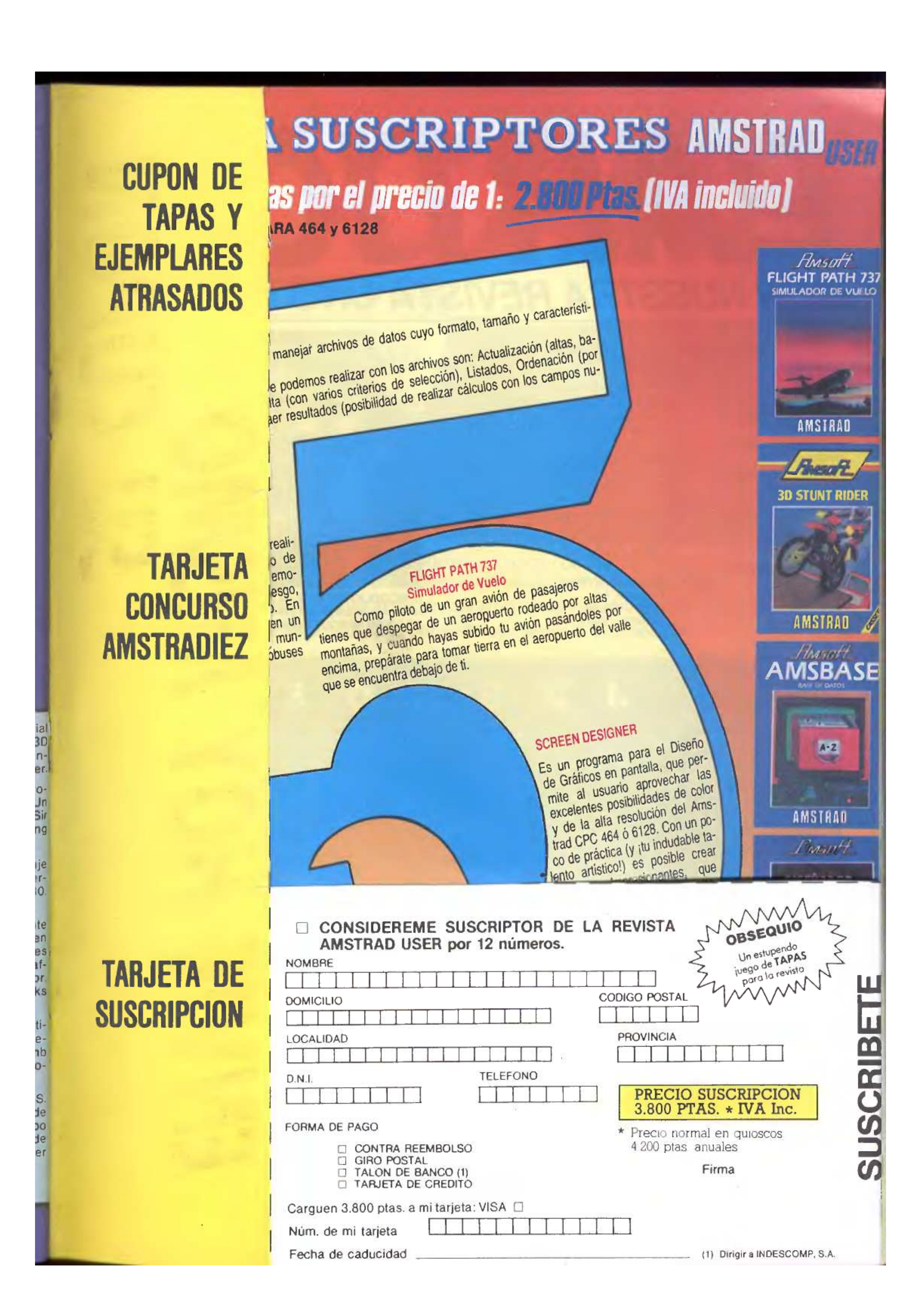
N.º 9. JUNIO 1986. 300 PTAS. Lengu
de programación. Juegos: Mat II, V
nes 13. Instrucciones ilegales del Z
Ratones y tabletas. Master Rent.

N.º 10. JULIO 1986. 300 PTAS. Ve
programas deportivos. Animación
Basic, Comparación de tres lapic
ópticos. Juegos: Finder Keepers, Cr
ton y Xunk, Fórmula one simulat
Profesional User: Control de stoc
Grotur.

N.º 11. AGOSTO 1986. 350 PTAS. A
ros con el ordenador. Banco de pru
bas: SEIKOSHA SP-1000 CPC. Bo
Jack. Harrier Atack. Batman. Profes
nal User.

N.º 12. SEPTIEMBRE 1986. 350 PT
Programas educativos. Banco
pruebas: Robot Fischertechnik. Tur
Sprit. Winter Games. GSX (y II). Base
datos DELTA PLUS, Master QH. Sup
mapa para BATMAN.

RELLENE Y ENVIENOS EL CUPON DE PEDIDO


CUPON DE TAPAS Y EJEMPLARES ATRASADOS
TARJETA CONCURSO AMSTRADIEZ
TARJETA DE SUSCRIPCION
SUSCRIPTORES AMSTRAD USER
as por el precio de 1: 2.800 Ptas. (IVA incluido)
RA 464 y 6128
manejar archivos de datos cuyo formato, tamaño y característi-
e podemos realizar con los archivos son: Actualización (altas, ba-
lta (con varios criterios de selección), Listados, Ordenación (por
aer resultados (posibilidad de realizar cálculos con los campos nu-
FLIGHT PATH 737
Simulador de Vuelo
Como piloto de un gran avión de pasajeros tienes que despegar de un aeropuerto rodeado por altas montañas, y cuando hayas subido tu avión pasándoles por encima, prepárate para tomar tierra en el aeropuerto del valle que se encuentra debajo de ti.
SCREEN DESIGNER
Es un programa para el Diseño de Gráficos en pantalla, que permite al usuario aprovechar las excelentes posibilidades de color y de la alta resolución del Amstrad CPC 464 ó 6128. Con un poco de práctica (y ¡tu indudable talento artístico!) es posible crear
Amsoft FLIGHT PATH 737 SIMULADOR DE VUELO AMSTRAD
Amsoft 3D STUNT RIDER AMSTRAD
Amsoft AMSBASE AMSTRAD
CONSIDEREME SUSCRIPTOR DE LA REVISTA AMSTRAD USER por 12 números.
OBSEQUIO Un estupendo juego de TAPAS para la revista
NOMBRE
DOMICILIO
CODIGO POSTAL
LOCALIDAD
PROVINCIA
D.N.I.
TELEFONO
PRECIO SUSCRIPCION 3.800 PTAS. * IVA Inc.
FORMA DE PAGO
CONTRA REEMBOLSO
GIRO POSTAL
TALON DE BANCO (1)
TARJETA DE CREDITO
* Precio normal en quioscos 4.200 ptas. anuales
Firma
Carguen 3.800 ptas. a mi tarjeta: VISA
Núm. de mi tarjeta
Fecha de caducidad
(1) Dirigir a INDESCOMP, S.A.
SUSCRIBETE

OFERTAS SUSCRIPTORES

Disponemos de TAPAS ESPEC
para sus ejemplares de:





SIN NECESIDAD DE ENCUADERNACION

780 ptas.





N.° 1. OCTUBRE 1985. 300 PTAS. Los escritores eléctricos. Joan Guillen: «Mi lápiz es un Amstrad». La revolucion del

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.° 7000
B.O.C. N.° 10 de 30-8-85

NO NECESITA SELLO
A franquear en destino

indescomp S.A.

Departamento de Publicaciones

Apartado de Correos 267 F.D.
MADRID

ENVIE HOY MISMO SU CUPON

OFERTA SUSCRIPTORES AMSTRAD USER

5 Programas por el precio de 1: 2.800 Ptas. (IVA incluido)

EN CASSETTE PARA 464 y 6128



AMSBASE Base de Datos

El programa permite crear y manejar archivos de datos cuyo formato, tamaño y características define el propio usuario.

Las principales funciones que podemos realizar con los archivos son: Actualización (altas, bajas, modificaciones), Consulta (con varios criterios de selección), Listados, Ordenación (por uno o varios campos), Extraer resultados (posibilidad de realizar cálculos con los campos numéricos), etc.







3D STUNT RIDER

Convierte sus sueños en realidad, participando en uno de los más espectaculares y emocionantes deportes con riesgo, el motorismo acrobático. En este juego participarás en un intento de batir el récord mundial de salto sobre autobuses de Londres.

FLIGHT PATH 737
Simulador de Vuelo

Como piloto de un gran avión de pasajeros tienes que despegar de un aeropuerto rodeado por altas montañas, y cuando hayas subido tu avión pasándoles por encima, prepárate para tomar tierra en el aeropuerto del valle que se encuentra debajo de ti.





SCREEN DESIGNER

Es un programa para el Diseño de Gráficos en pantalla, que permite al usuario aprovechar las excelentes posibilidades de color y de la alta resolución del Amstrad CPC 464 ó 6128. Con un poco de práctica (y ¡tu indudable talento artístico!) es posible crear imágenes impresionantes, que pueden conservarse en cassette (o en disco) para utilizarlas posteriormente en programas escritos en Basic o en código máquina, o meramente como una pantalla de saludo mientras se carga un programa.



MASTER CALC

Una hoja de cálculo es como una hoja de papel en la que se escribe información numérica para poder darnos cuenta de lo que está ocurriendo en un negocio o en un proceso. Generalmente se divide en filas y columnas, y a menudo incluye totales y otros valores calculados con los datos suministrados, con el fin de hacer la información más comprensible. Una hoja de balance financiero es un tipo de hoja de cálculo; otro ejemplo es un gráfico de ventas o un presupuesto doméstico. Se usa en simulación, planificación y proyectos.



COMPLETE EL CUPON DE PEDIDO Y ENVIENOSLO

PARTICIP

CON NUESTRA REVISTA UNO DE ESTOS

PREMIOS SORTEO AMSTRADIEZ SEPTIEMBRE-86

IMPRESORA AMSTRAD DMP-1

Juan Manuel Saez Hernández.
Avda. Entrevias, 206.
28018 MADRID.

LOTES DE 3 PROGRAMAS EN CASSETTE

Juan José Gainzaraln Llorente.
Barrio Hazas.
39776 - Liendo
(CANTABRIA).

Mercedes González López.
Luisiana, 5.
41008 SEVILLA.

José Murillo Ferrer.
La Virgen, 16.
Farlete (ZARAGOZA).

Ricardo Fernández Huertas.
Diego Serrano, 21, 2.° D, 8.
14005 CORDOBA.

Monica Puig Ribas.
Torrente, 14.
08391 - Tiana
(BARCELONA).



D. ROGELIO MENDEZ de Almacenes Méndez, Orense, realiza la entrega del primer premio AMSTRADIEZ a JOAQUIN VAZQUEZ GOMEZ.

J U E G O S

NOV. 86	PROGRAMAS	MES PASADO	MESES EN LISTA	VOTOS %
1	3-D VOICE CHESS	1	9	23
2	3-D GRAND PRIX	2	5	20
3	BAT MAN	—	1	16
4	ALIEN	4	13	13
5	KNIGHT LORE	3	13	13
6	FIGHTER PILOT	6	13	12
7	EXPLODING FIST	5	11	11
8	SORCERY	7	7	10
9	DECATHLON	8	13	9
10	WINTER GAMES	—	1	9

E Y GANE

ABULOSOS PREMIOS:

1 IMPRESORA AMSTRAD DMP-1

5 LOTES DE 3 PROGRAMAS EN CASSETTE



Para participar solamente deberá rellenar el cupón con los títulos de sus cinco programas favoritos en orden de preferencia y enviarlo a AMSTRAD USER.

Todos los cupones recibidos antes del dia 30 de cada mes entrarán en un sorteo.

A los premios les será notificado por carta certificada a su domicilio.

PROFESIONAL

NOV. 86	PROGRAMAS	MES PASADO	MESES EN LISTA	VOTOS %
1	D BASE II	–	1	13
2	MULTIPLAN	–	1	8
3	DR. GRAPH	–	1	6
4	DELTA PLUS	–	1	6
5	AMSWORD	–	1	5
6	DR. DRAW	–	1	4
7	CONTABILIDAD GRAL.	–	1	4
8	MASTER CALC	–	1	3
9	PROCESADOR DE TEXTOS	–	1	2
10	AMSFILE	–	1	2



TECLA A TECLA

TRAGAPERRAS

En el número 10 de AMSTRAD USER, en la sección de Tecla a Tecla, el listado del programa TRAGAPERRAS, por problemas de imprenta, apareció muy borroso. Aunque el personal de esta revista hace todo lo posible por conseguir la máxima calidad en su producción, siempre hay algún duende que hace de las suyas. Esperamos poder erradicar a ese duende de nuestra redacción. Disculpen por las molestias.

```
1 '**********************************
2 '*       T R A G A P E R R A S    *
3 '*                                *
4 '*          KIKE   -  1986        *
5 '**********************************
10 GOSUB 100:REM ** inicializacion **
20 GOSUB 1510:REM ** pantalla de premios
 **
30 GOSUB 410:REM ** pantalla **
40 GOSUB 510:REM ** introduce moneda **
50 GOSUB 610:REM ** jugada **
60 GOSUB 820:REM ** premios **
70 GOSUB 990:REM ** pago de premios **
80 GOTO 40
90 ' ****************** INICIALIZACION *
*****************
100 DEFINT a-z:RANDOMIZE TIME
110 MODE 0:RESTORE 120:FOR i=1 TO 9:READ
 j:INK i,j:NEXT
120 DATA 9,0,6,7,14,15,13,25,26
130 SYMBOL AFTER 48
140 SYMBOL 48,60,36,36,36,36,36,60,0:SYM
BOL 49,4,4,4,4,4,4,4,0
150 SYMBOL 50,60,4,4,60,32,32,60,0:SYMBO
L 51,60,4,4,60,4,4,60,0
160 SYMBOL 52,36,36,36,60,4,4,4,0:SYMBOL
 53,60,32,32,60,4,4,60,0
170 SYMBOL 54,60,32,32,60,36,36,60,0:SYM
BOL 55,60,4,4,4,4,4,4,0
180 SYMBOL 56,60,36,36,60,36,36,60,0:SYM
BOL 57,60,36,36,60,4,4,60,0
190 SYMBOL 224,1,1,3,3,3,7,7,7:SYMBOL 22
5,0,0,128,128,128,192,192,192
200 SYMBOL 226,255,127,63,31,15,7,7,15:S
YMBOL 227,254,252,248,240,224,192,192,22
4
210 SYMBOL 228,15,30,28,56,32,64,0,0:SYM
BOL 229,224,240,112,56,8,4,0,0
220 SYMBOL 230,0,0,0,0,0,0,1,65:SYMBOL 2
31,0,0,56,120,196,132,2,66
230 SYMBOL 232,95,62,86,64,64,97,33,50:S
YMBOL 233,1,1,1,21,65,107,93,101
240 SYMBOL 234,20,31,15,0,0,0,0,0:SYMBOL
 235,235,215,86,110,44,60,24,0
250 SYMBOL 236,1,1,3,7,13,25,17,17:SYMBO
L 237,128,128,224,240,144,128,128,128
260 SYMBOL 238,17,25,13,7,3,1,1,1:SYMBOL
 239,128,128,128,192,224,176,152,136
270 SYMBOL 240,1,1,1,9,15,7,1,1:SYMBOL 2
41,138,136,152,176,224,192,128,128
280 SYMBOL 242,0,0,0,0,12,30,63,127:SYMB
OL 243,0,0,0,0,24,60,126,255
290 SYMBOL 244,127,127,127,127,63,63,31,
31:SYMBOL 245,255,255,255,255,254,254,25
2,252
300 SYMBOL 246,15,15,7,7,3,1,0,0:SYMBOL
247,248,248,240,240,224,192,128,128
310 SYMBOL 248,0,0,63,63,48,48,0,0:SYMBO
L 249,0,0,252,252,12,12,12,12
320 SYMBOL 250,12,28,56,56,112,112,224,2
24:SYMBOL 251,1,1,1,1,1,1,1,1
330 SYMBOL 252,192,128,128,128,128,128,1
28,128
340 FOR i=1 TO 6
350 a$(1)=a$(1)+CHR$(223+i):a$(2)=a$(2)+
CHR$(229+i):a$(3)=a$(3)+CHR$(235+i):a$(4
)=a$(4)+CHR$(241+i)
360 NEXT
370 a$(5)=CHR$(248)+CHR$(249)+"  "+CHR$(2
50)+CHR$(251)+CHR$(252)
380 a$(6)=CHR$(220)+CHR$(221)+"B"+"K"+CH
R$(223)+CHR$(222)
390 RETURN
400 ' ***************************** PANT
ALLA ***************************
410 MODE 0:INK 0,0:BORDER 0:PEN 7:b$=STR
ING$(4,140):d$=STRING$(4,131):LOCATE 9,2
:PRINT b$:LOCATE 4,7:PRINT b$:LOCATE 9,7
:PRINT b$:LOCATE 14,7:PRINT b$:LOCATE 9,
6:PRINT d$:LOCATE 4,11:PRINT d$:LOCATE 9
,11:PRINT d$:LOCATE 14,11:PRINT d$
420 WINDOW #1,5,6,8,10:WINDOW #2,10,11,8
,10:WINDOW #3,15,16,8,10:WINDOW #4,10,11
,3,5:FOR i=1 TO 4:PAPER #i,7:NEXT
430 RESTORE 440:FOR i=1 TO 24:READ x,y:L
OCATE x,y:PRINT CHR$(143):NEXT
440 DATA 9,3,9,4,9,5,12,3,12,4,12,5,4,8,
4,9,4,10,7,8,7,9,7,10,9,8,9,9,9,10,12,8,
12,9,12,10,14,8,14,9,14,10,17,8,17,9,17,
10
```



```
450 FOR i=1 TO 4:CLS #i:PEN #i,3:PRINT#i
,a$(3);:NEXT
460 pelas=100:pre=0:av=0:sp=0
470 PLOT 32,208,9:DRAWR 256,0:DRAWR 0,-8
0:DRAWR -256,0:DRAWR 0,80:PLOT 352,208:D
RAWR 256,0:DRAWR 0,-80:DRAWR -256,0:DRAW
R 0,80
480 PEN 9:LOCATE 3,14:PRINT"DINERO":LOCA
TE 13,14:PRINT"PREMIO":PEN 8:LOCATE 4,16
:PRINT USING"####";pelas
490 RETURN
500 ' ***************************** INTO
DUCCION MONEDA *****************
510 PEN 13:LOCATE 2,23:PRINT"Introduce m
oneda:":PRINT:PRINT"D-1 duro  M-5 duros"
;
520 IF pelas<5 OR pelas>9000 THEN 1360
530 WHILE INKEY$<>"":WEND
540 i$=INKEY$:IF i$="" THEN 540
550 i$=LOWER$(i$):IF i$<>"m" AND i$<>"d"
 THEN 540
560 IF i$="d" THEN ap=5
570 IF i$="m" THEN ap=25
580 LOCATE 15,16:PRINT"  ":LOCATE 1,23:P
RINT STRING$(19,32):LOCATE 1,25:PRINT ST
RING$(19,32);
590 din=pelas-ap:IF din<0 THEN PRINT CHR
$(7):ap=0:GOTO 540 ELSE pelas=din:din=0
600 LOCATE 4,16:PEN 8:PRINT USING"####";
pelas:RETURN
610 '***************************** JUGAD
A ******************************
620 f=0:FOR i=1 TO 7: FOR j= 1 TO 4
630 f=f+1:IF f=7 THEN f=1
640 PEN #j,f:PRINT#j,a$(f);
650 NEXT:NEXT
660 PRINT CHR$(7):f=INT(RND*6+1):PEN #1,
f:PRINT#1,a$(f);:c(1)=f
670 f=0:FOR i=1 TO 7:FOR j=2 TO 4
680 f=f+1:IF f=7 THEN f=1
690 PEN #j,f:PRINT#j,a$(f);
700 NEXT:NEXT
710 PRINT CHR$(7):f=INT(RND*6+1):PEN #2,
f:PRINT#2,a$(f);:c(2)=f
720 f=0:FOR i=1 TO 7:FOR j=3 TO 4
```




```
730 f=f+1:IF f=7 THEN f=1
740 PEN #j,f:PRINT#j,a$(f);
750 NEXT:NEXT
760 PRINT CHR$(7):f=INT(RND*6+1):PEN #3,f:PRINT#3,a$(f);:c(3)=f
770 g=INT(RND*6+1):IF g=3 THEN 770
780 PEN #4,g:PRINT#4,a$(g);
790 u=INT(RND*10)+1:IF u<3 THEN av=1
800 IF av=1 THEN GOSUB 1140
810 RETURN
820 '****************************** PREMIOS ******************************
830 pre=0
840 IF c(3)=5 THEN pre=2
850 IF c(2)=5 AND c(3)=5 THEN pre=4
860 IF c(2)=4 AND (c(1)=4 OR c(3)=4) THEN pre=6
870 IF c(1)=6 AND c(2)=2 AND c(3)=2 THEN pre=8
880 IF c(1)=2 AND c(2)=2 AND c(3)=6 THEN pre=8
890 IF c(1)=6 AND c(2)=1 AND c(3)=1 THEN pre=10
900 IF c(1)=1 AND c(2)=1 AND c(3)=6 THEN pre=10
910 IF c(1)=6 AND c(2)=6 AND c(3)=6 THEN pre=12
920 IF c(1)=5 AND c(2)=5 AND c(3)=5 THEN pre=14
930 IF c(1)=4 AND c(2)=4 AND c(3)=4 THEN pre=16
940 IF c(1)=2 AND c(2)=2 AND c(3)=2 THEN pre=18
950 IF c(1)=1 AND c(2)=1 AND c(3)=1 THEN pre=20
960 IF c(1)=3 AND c(2)=3 AND c(3)=3 THEN sp=1
970 RETURN
980 '**************************** PAGO DE PREMIOS *****************************
990 IF sp=1 THEN GOSUB 1400
1000 IF pre=0 THEN SOUND 1,2000,50,7 ELSE GOSUB 1050
1010 LOCATE 15,16:PEN 12:PRINT USING"##";pre
1020 FOR i=1 TO pre:GOSUB 1130:pelas=pelas+ap:PEN 8:LOCATE 4,16:PRINT USING"####";pelas:NEXT
1030 pre=0
1040 RETURN
1050 '****************************** MUSICA ************************************
1060 FOR k=pre*20 TO 5 STEP -1
1070 SOUND 1,k,1,6:SOUND 2,k*5,1,7
1080 NEXT
1090 FOR k=5 TO pre*20
1100 SOUND 1,k,1,6:SOUND 2,k*5,1,7
1110 NEXT
1120 FOR k=1 TO 5:SOUND 1,0,15:SOUND 1,50,20,7:NEXT:RETURN
1130 FOR k=1 TO 200 STEP 10:SOUND 1,k,1,7:NEXT:RETURN
1140 '***************************** AVANCES ***********************************
1150 SOUND 1,100,50,7:LOCATE 1,5:PEN 14:PRINT"AVANCES"
1160 avances=INT(RND*5)+1
1170 LOCATE 4,3:PRINT USING"#";avances
1180 WHILE avances>0
1190 FOR i=1 TO 1500:k$=INKEY$:IF k$<>"" THEN 1210
1200 NEXT:GOTO 1270
1210 IF k$<>"1" AND k$<>"2" AND k$<>"3" THEN 1190
1220 o=VAL(k$):ON o GOTO 1240,1250,1260
1230 GOTO 1270
1240 PEN #1,g:PRINT#1,a$(g);:c(1)=g:GOSUB 1320:GOTO 1270
1250 PEN #2,g:PRINT#2,a$(g);:c(2)=g:GOSUB 1320:GOTO 1270
1260 PEN #3,g:PRINT#3,a$(g);:c(3)=g:GOSUB 1320:GOTO 1270
1270 avances=avances-1:SOUND 1,500,10,7:LOCATE 4,3:PRINT USING"#";avances
1280 FOR j=1 TO 300:NEXT
1290 WEND
1300 LOCATE 4,3:PRINT"  ":LOCATE 1,5:PRINT"       "
1310 av=0:RETURN
1320 g=INT(RND*6)+1:IF g=3 THEN 1320
1330 PEN #4,g:PRINT#4,a$(g);
1340 RETURN
1350 '**************************** FINAL PARTIDA ******************************
1360 INK 1,24:PEN 1:MODE 0:IF pelas<5 THEN PRINT:PRINT" Ya no tienes pelas":PRINT:PRINT:PRINT"Pelas=0 >> No juego":GOTO 1380
1370 PRINT:PRINT USING"&";"Se termino mi dinero":PRINT:PRINT:PRINT"Lo siento pero no":PRINT:PRINT USING"&";"puedo seguir jugando"
1380 FOR i=1 TO 5000:NEXT:END
1390 '****************************** SPECIAL **********************************
1400 sp=0:LOCATE 1,3:PEN 15:PRINT"SPECIAL"
1410 FOR i=1 TO 5:SOUND 1,50,10,7:SOUND 1,0,10:SOUND 1,50,10,7:SOUND 1,0,25:NEXT
1420 FOR i=1 TO 1000:NEXT
1430 RANDOMIZE TIME:spec=INT(RND*4)+1
1440 WHILE spec>0
1450 IF spec=3 THEN spec=2
1460 FOR i=1 TO 3:PEN #i,spec:PRINT#i,a$(spec);:c(i)=spec:NEXT
1470 GOSUB 820:GOSUB 990:IF spec>1 THEN GOSUB 510
1480 spec=spec-1:WEND
1490 LOCATE 1,3:PRINT"         ":RETURN
1500 ' *************************** PANTALLA DE PREMIOS *************************
1510 MODE 0:INK 0,1:BORDER 1
1520 WINDOW #1,1,2,1,24:WINDOW #2,3,4,1,24:WINDOW #3,5,6,1,24:WINDOW #4,7,10,1,24:PAPER #4,7:CLS #4:FOR i=1 TO 3:PAPER #i,0:NEXT
1530 PEN #1,3:PRINT#1,a$(3);:PEN #1,1:PRINT#1,a$(1);:PEN #1,2:PRINT#1,a$(2);:PEN #1,4:PRINT#1,a$(4);:PEN #1,5:PRINT#1,a$(5);:PEN #1,6:PRINT#1,a$(6);:PEN #1,1:PRINT#1,a$(1);:PEN #1,6:PRINT#1,a$(6);
1540 PEN #2,3:PRINT#2,a$(3);:PEN #2,1:PRINT#2,a$(1);:PEN #2,2:PRINT#2,a$(2);:PEN #2,4:PRINT#2,a$(4);:PEN #2,5:PRINT#2,a$(5);:PEN #2,6:PRINT#2,a$(6);:PEN #2,1:PRINT#2,a$(1);:PEN #2,1:PRINT#2,a$(1);
1550 PEN #3,3:PRINT#3,a$(3);:PEN #3,1:PRINT#3,a$(1);:PEN #3,2:PRINT#3,a$(2);:PEN #3,4:PRINT#3,a$(4);:PEN #3,5:PRINT#3,a$(5);:PEN #3,6:PRINT#3,a$(6);:PEN #3,6:PRINT#3,a$(6);:PEN #3,1:PRINT#3,a$(1);
1560 RESTORE 1570:FOR i=1 TO 8:READ y,n$:LOCATE #4,2,y:PEN #4,2:PRINT#4,n$:NEXT
1570 DATA 2,"??",5,20,8,18,11,16,14,14,17,12,20,10,23,10
1580 WINDOW #1,11,12,1,18:WINDOW #2,13,14,1,18:WINDOW #3,15,16,1,18:WINDOW #4,17,20,1,18:PAPER #4,7:CLS #4:FOR i=1 TO 3:PAPER #i,0:NEXT
1590 PEN #1,2:PRINT#1,a$(2);:PEN #1,6:PRINT#1,a$(6);:PEN #1,4:PRINT#1,a$(4);:PEN #1,0:PRINT#1,a$(1);:PEN #1,0:PRINT#1,a$(1);:PEN #1,0:PRINT#1,a$(1);
1600 PEN #2,2:PRINT#2,a$(2);:PEN #2,2:PRINT#2,a$(2);:PEN #2,4:PRINT#2,a$(4);:PEN #2,4:PRINT#2,a$(4);:PEN #2,5:PRINT#2,a$(5);
1610 PEN #3,6:PRINT#3,a$(6);:PEN #3,2:PRINT#3,a$(2);:PEN #3,0:PRINT#3,a$(1);:PEN #3,4:PRINT#3,a$(4);:PEN #3,5:PRINT#3,a$(5);:PEN #3,5:PRINT#3,a$(5);
1620 RESTORE 1630:FOR i=1 TO 6:READ y,n$:LOCATE #4,3,y:PEN #4,2:PRINT#4,n$:NEXT
1630 DATA 2,8,5,8,8,6,11,6,14,4,17,2
1640 WINDOW #0,11,20,19,25:PEN 9
1650 LOCATE 3,2:PRINT"PULSA":LOCATE 4,4:PRINT"UNA":LOCATE 3,6:PRINT"TECLA";
1660 WHILE INKEY$<>"":WEND
1670 in$=INKEY$:IF in$="" THEN 1670
1680 RETURN
```



200

Buenas razones para comprar

AMSTRAD

COMPRO-VENDO-CAMBIO

CAMBIO ideas y programas sobre los Amstrad de la serie CPC. Xavier Anglada. Mandri, 68, 3.°, 1.ª. 08022 Barcelona. (Cinta o disco). Contestaré.

VENDO Amstrad 464 ó cambio por CPC 6128 con monitor en color. Previa bonificación. Llamar al Tel.: 78 05 92 (de 1 a 3 p.m.). Preguntar por Agustín. Agustín Guardiola Bernabeu. Verónica, 6, 1.°. 30520 Jumilla (Murcia).

DESEARIA contactar con usuarios del 464. Remitir a Carlos Bareda Martín. Pi y Rallo, 3. Begur (Gerona). O llamar al Tel.: 02 20 13 (a las 9,30).

VENDO enciclopedia de informática más un lote de doscientos programas. Interesados llamar al Tel.: (93) 346 44 32. Barcelona. Una ganga, precio a convenir.

CAMBIO programas especialmente profesionales y también juegos para CPC 464. También hago programas profesionales a medida. Llamad al Tel.: (93) 873 49 25. O escribid a Carlos Sixto. Bailén, 25. 08240 Manresa.

INTERCAMBIO todo tipo de programas para CPC 6128. Pío XII, 18, 2.° F. 01004 Vitoria. Preguntar por Daniel o por César.

COMPRO prog. utilidades: Dr. Graph Disco de Dig. Research. Prog. Control de almacén de Grotur (disco). Prog. Dr. Draw de Dig. Research (disco) para CPC 6128. Ofertas: José L. Xoy. Navas de Tolosa, 272. 08027 Barcelona.

CAMBIO juegos como: Commando, Mercenario, Viernes 13, 3D Grandprix, Math Day, Gruce Lee, Jet Boot Jack, Pin Ball, Expliding Fist, Combat Linx, Star Strike, Saboteur, West Bank, Bomb Jack, Moon Buggy, y gran infinidad de juegos. Interesados llamas a los Tels.: (954) 65 09 42 ó 65 49 91. Preguntar por J. Antonio o J. R. Sevilla.

CAMBIO juegos para el Amstrad 464. Tengo más de 80 juegos comerciales. Manuel Martínez Rodríguez. Altos Hornos, 13, 1.°, 2.ª. 08004 Barcelona. Tel.: (93) 332 91 24.

¡A todos los Amstradcitos! Cambio y vendo toda clase de juegos y utilidades. Poseo los últimos títulos. Canos'n Globins, N. Omad, Ole Toro, Starquake, Camelot Warriors, etc. Poseo disco y cinta. Llamar al Tel.: (955) 59 04 58 ó escribir a Julián García. «Los Cantos» Chalet n.° 7. Río Tinto (Huelva).

INTERCAMBIO programas preferiblemente Utilidades y profesionales. Tengo más de 100 títulos. Contestaré a todos. José Carlos Soto Cegarra. Cuesta Blanca, 30. Cartagena. 30396 Murcia.

CAMBIO programas de utilidades y juegos para Amstrad CPC 464, 664 y 6128. Poseo más de 200. Mandad lista a F. Xavier. Pasaje de Jaime Roig, 5. 08028 Barcelona.

DESEARIA vender Amstrad CPC 464 o cambiarlo por COC 6128 pagando diferencia (por causas familiares). Amstrad nuevo hace unas semanas. Tel.: (928) 24 39 89. Francisco José. Las Palmas de G. C.

CAMBIO programas en disco y cinta. Interesados escribir a Carlos González. Rosales, 14, 2.° D. Miranda (Burgos). O llamar al Tel.: 32 49 81. Contestaré a todos.

INTERESADO en cambiar programas para PCW 8256-8515. Programas e información. Escribir a República Argentina, 62, 9.°, 4.ª. Cornellá (Barcelona). Tel.: (93) 376 31 40.

DESEARIA contactar con usuarios del Amstrad CPC 464 para intercambio de programas en cinta. Interesados escribir a Fernando Díez Florez. Santa Ana, 38, 3.° Izda. 24003 León.

VENDO Amstrad PCW 256 completo. Llamar de 1 a 3 y de 21 a 23 h. Precio de 90 a 100.000 ptas. Joaquín Hernández Berenguer. Pi y Margall, 50, Esc. 2.ª. Tel.: 24 00 64. El ordenador no a sido usado, es nuevo. Comprado en mayo del 86. (C.P. 25004).

DESEARIA contactar con usuarios de Amstrad para intercambiar programas, información e ideas sobre el ordenador Amsptrad CPC 464. Interesados dirigirse a José Javier Prado. Marqués de La Ensenada, 15, 5.° F. 26003 Logroño.

VENDO programa Mastercalc original. Precio actual 5.000 ptas. Lo vendo con libro de instrucciones por 3.000 ptas. También cambio juegos del 464. Javier Luján. Madrid. Tel.: 430 86 72. Preferentemente mañanas y horas de comida.

URGE vender Amstrad CPC 464 monitor color, unidad de disco incorporada, con pocas horas de uso y en estado impecablel. Regalaría unos 25 programas comerciales (juegos y utilidades) y joystick. Lo dejaría todo en 100.000 ptas. Interesados dirigirse a José Luis Ania Fernández. El Ampurdán, 12, 4.° Izda. 33210 Gijón. Tel.: (985) 38 31 48.

TENGO más de 300 programas para intercambio. Amstrad 464. Interesados llamar al Tel.: 214 47 68 de Barcelona (tardes de 8 a 10).

VENDO consola videojuegos Philips G7000 con cartuchos por 12.000 ptas. o cambio por periféricos Amstrad CPC 6128.

Está en perfecto estado. Xavier Montesinos. Berlín, 103, 6.°, 2.ª. 08029 Barcelona.

VENDO, cambio juegos para CPC 464. Interesados llamar al Tel.: (91) 470 04 17. Preguntar por Roberto. O escribir a Grandeza Española, 35. Prometo Contestar.

CAMBIO juegos del Amstrad CPC 464. Chicos y chicas. No tengo muchos (90). Escribid a Bartolomé Alabrrán Domínguez. Avda. Ana de Viya, 18, 4.° B. Cádiz. O bien llamar al Tel.: (965) 25 29 57.

CAMBIO programas para CPC 6128. Disco o cinta. Sólo programas comerciales. Escribir a Antonio Martínez López. Ramón Gallud, 2, 2.°. Vistabella. 30003 Murcia.

CAMBIO y vendo juegos en disco para el CPC 6128. Masterchess, Combat Lynx, Fighter Pilot, Knight Lore, etc. Escribir a José Luis. Berruguete, 77, 3.°, 3.ª. 08035 Barcelona. O llamar al Tel.: (93) 357 67 87 y preguntar por José Luis (de 2 a 4,30 ó de 9,30 a 11). Te interesa.

VENDO, intercambio programas para CPC 6128, juegos y utilidades. Escribir para mandar lista a Zara-Soft. Apdo. 11.183. Zaragoza.

CAMBIO y vendo programas para Amstrad CPC's. Escribir a Juan A. Blanco García. Avda. Tomás Giménez, 29, E-2.ª. 09806 Hospitalet (Barcelona). O llamar al Tel.: (93) 334 09 14 (de 5 a 8, tarde).

CAMBIARIA, compraría o vendería programas del PCW 8256 y del CPC 6128. Luis V. Rodríguez. José Abascal, 14, 7.° A. 28003 Madrid. Tel.: (91) 445 33 88.

INTERCAMBIO o vendo todo tipo de programas para Amstrad CPC 464, 664, 6128. Poseo muy buenas utilidades y las últimas novedades en lo referente a juegos. Interesados escribir a Eduardo Juan Gallego. Avda. Andalucía, 8, portal A-1, bajo A. 29400 Ronda. O llamar a los Tels.: (952) 87 21 83 y (952) 87 65 60. Preguntar por Edu o por Salva respectivamente. Llamar de 3 a 6 ó a partir de las 10,30 de la noche.

INTERESADO en programas de cálculo de estructuras cimentaciones, mediciones, presupuestos para arquitectura. Para CPC 6128. B. González. Castellón, 12, 10.°. 46004 Valencia. Tel.: 351 18 18.

ESTOY interesado en cambiar o vender juegos para Amstrad. Tengo unos 300 juegos. Prometo contestación y rapidez. Jesús Ruiz Vela. Pedro IV, 11, 12.° D. Tel.: (976) 56 53 98. Zaragoza. Gracias.

DESEARIA contactar con usuarios Amstrad para intercambiar juegos y programas de todo tipo. Escribir a Josep M.ª Pascual. Jacinto Verdaguer, 12. 08970 S. Joan Despi (Barcelona). Mandad lista. Contestaré.

VENDO y cambio programas Defendor Die, House of Usher, Choamachla, etc... y también juegos profesionales: AmsCalc, AmsBase, etc... Sergi Armengol. P° D'Amont, 43, Atico 2.ª. Barcelona. Tel.: (93) 312 03 81.

VENDO, compro juegos para Amstrad. Disco y cinta. Interesados llamar al Tel.: (976) 33 10 05. Fernando. Tel.: 33 30 47 Aridai. También escribir a Fernando Jaén. Rubén Darío, 17, 3.°, 2.°. 50012 Zaragoza.

DESEARIA intercambiar juegos y utilidades en casete para CPC 464. Interesados llamar al Tel.: (947) 20 32 62 de Burgos. Preguntar por Juan.

COMPRO o cambio toda clase de copiones y programas de utilidad para el CPC 464. Mandar lista a Borja Giménez Hevia. Princesa, 27. Alcorcón (Madrid). Tel.: 619 53 36.

VENDO ordenador Amstrad PCW 8256 o cambio por CPC 6128 con pantalla en color. Interesados dirigirse a Agustín González. Apdo. 107 Eibar 20600 (Guipuzcoa). O llamando al Tel.: (943) 71 82 40 de Eibar.

COMPRO, vendo, cambio programas para Amstrad. Juegos, utilidades, gestión, etc. y busco mapa de memoria para Amstrad. Claudio Rivero Armas. Antonio Collado, 19. S. Juan 35015 Las Palmas de Gran Canaria.

VENDO, cambio o compro programas profesionales para Amstrad CPC 6128. Pedro Reig Gandal. Filipinas, 9, pta. 22. 46006 Valencia. Tel.: 341 64 49.

TENGO un CPC 464 y desearía intercambiar ideas sobre el mismo, y a la vez conseguir nuevas amistades. Prometo contestar. Saturnino Sánchez. Puerto Príncipe, 2, 2.° A. Palencia.

CAMBIO o vendo juego en disco Spitfire 40, está nuevo. Tomás Andreu. Barcelona. Interesados llamar de 1,30 a 3 y de 7 a 8 al Tel.: (93) 376 49 77.

CAMBIO programas y juegos para Amstrad 6128, preferible de Madrid. Escribid con vuestras ofertas a Carmen Asorey. Alción, 1, bajo E. También compro juegos. Tel.: (91) 471 58 58 ó 466 41 87.

DESEARIA contactar con usuarios de Amstras CPC 6128 para intercambio de programas. Enrique González Bernal. Lima, 18, bajo B. 21005 Huelva.



COMPRO-VENDO-CAMBIO

VENDO CPC 464, nuevo. 40.000 ptas. Regalo programas, juegos y utilidades (lo mejor). Ponerse en contacto con J. Antonio Gregorio Marañón, 21, 6.° D. Oviedo. Tels.: (985) 23 25 57 ó 23 03 89.

DESEARIA contactar con usuarios PCW 8256 para intercambios de ideas. J. L. Calvo. P. O. Box, 361. Jerez de la Frontera (Cádiz).

ME interesaría contactar con usuarios de Amstrad en Madrid para intercambio de conocimientos. Tel.: (91) 243 92 29. Madrid.

PRINCIPIANTE PCW 8256 a solidarios expertos, aceptaría y me sería de mucha utilidad sus descubrimientos, pequeños trucos, consejos, programillas, etc. Contestaré. J. Oliver, Avda. San Miguel, 40. 47000 Iscar (Valladolid).

SE venden duplciadores de programas cinta-cinta, íntegros en código máquina, desarrollados totalmente en España, garantizados a 600 ptas. unidad. Excepcional programa. Apdo. 2144 Vitoria.

VENDO Amstrad 472 Color, joystick y más de 45 juegos por sólo 75.000 ptas. Llamar al Tel.: (974) 75 81 04. Sábados noches de 8 a 9. Preguntar por Miguel Haro.

REALIZAMOS programas, a medida, para Amstrad 6128, 8256, 8512. Precios económicos. José Antonio Rodríguez Barragán. República Argentina, 62, 9.°, 4.ª. 08940 Cornellá (Barcelona) Tel.: (93) 376 31 40 Llamar de 10 a 11 horas. Noche.

CAMBIO juegos del CPC 464. Interesados enviar a Sebastián José Pérez Gómez. Alcalde Portanet, 17, 3.° C. Vigo (Pontevedra). Prometo contestar.

VENDO Amstrad CPC 472, monitor color, joystick y más de 60 programas por 75.000 ptas. Llamar al Tel.: (974) 75 81 04 Sábados de 8 a 9 de la noche.

PCW 8256 desearía intercambiar todo tipo de información: programas, ideas, trucos, libros, etc. Dirigirse a Agustín Prats Forastero. Rafael Salgado, 13. 41013 Sevilla. O llamar al Tel.: (954) 62 76 15.

INTERCAMBIO programas como Green Beret, Commando, Marsport, Fairlight, Codename, Mat II, etc. También intercambio trucos e ideas, así como programas de utilidades. José Carlos Soto Cegarra. Cuesta Blanca, 30. Cartagena. 30396 Murcia.

DESEARIA contactar con usuarios de Amstrad CPC 464, 472 para intercambiar juegos. Necesito Rallye 3, 3D Boxing, Sir Fred, etc. Tengo Fred R en el tiempo, Ajedrez, etc. Escribir a Jorge López Mondedeu. Río Guadarrama, 12, 3.° C. Alcalá de Henares (Madrid). Prometo contestar.

VENDO ordenador Spectrum 48K, con teclado multifunción, interface 1, microdrive, programas de gestión en cinta y microdrive, 30.000 ptas. Monitor para Spectrum de 10" fósforo verde 18.000 ptas. Todo el material por 45.000 ptas. Llamar al Tel.: (96) 273 04 14. José Ara (de 10 a 1,30).

INTERCAMBIO y compro programas, ideas, juegos, etc. para Amstrad CPC 6128 en disco. Prometo responder, llamar al Tel.: (967) 22 25 26. O escribir a Sergio Gómez Torres. Doctor Ferran, 3, 4.° izda. 02004 Albacete. Vendo libro lenguaje máquina CPC y también libro programación avanzada del Amstrad. Nuevos, decir precio.

POR cambio de ordenador vendo CPC 464 color (diciembre 85) con cintas de obsequio, manuales y varios juegos: Knight Lore, Night Shade, Star Wars, Mai I, etc. Llamar al Te.: (985) 88 13 34 (tardes). Luanco (Asturias). Precio 80.000 ptas.

VENDO (Cobol Nevada) para Amstrad 6128/464 junto con manual por 10.000 ptas. Dirigirse a Enrique. Apdo. de correos 522. 12000 Castellón.

VENDO Amstrad CPC 464 monitor fósforo verde + modulador DMP-1 + software por 50.000 ptas. escribir a Manuel Millán. Apdo. de correos 24. Prat de Llobregat (Barna). O llamar al Tel.: (93) 370 80 35.

POSEO un Amstrad 128K, tengo unos cuantos programas. Quisiera contactar con gente que tenga conocimientos en código máquina y para intercambiar programas de utilidades. Dirigirse a Andoni Etxebarria Anunzibai. Kandelazurieta, 37, 1.° B. Leioa (Vizcaya).

COMPRO o cambio programas para CPC 6128. Enviar lista a Joaquín Medrano Iglesias. San José, 2, 5.°. 36001 Pontevedra.

DESEARIA contactar con usuarios de los CPC, para intercambios de juegos y utilidades. Escribid a Jordi Pérez Jiménez. Avda. Alfonso XIII, 319, C2, 2.°, 2.ª. Tel.: (93) 388 35 03. Badalona (Barcelona). Mandad lista.

INTERCAMBIO programas para Amstrad CPC 6128. Contesto a todos. Escribir a Carlos López Castillo Benisanó, 9, 1.°. 46018 Valencia.

AMSTRAD DMP 2000

NO ENCONTRARA UNA IMPRESORA QUE LE HAGA TAN BUEN PAPEL.



Cómodo sistema de carga frontal del papel.



Admite diferentes anchos de papel, tanto continuo (de 114 a 254 mm.) como hojas sueltas (102 a 241 mm.)



Soportes abatibles que permiten colocar el papel bajo la impresora.



- *Especialmente recomendada para ordenadores AMSTRAD serie CPC.*
- *Conectable a cualquier ordenador con interface centronics.*
- *Velocidad de impresión de 105 caracteres por segundo.*
- *Gran variedad de tipos de letra: normal, cursiva, alta calidad (NLQ)*
- *40, 66, 80 y 132 caracteres por columna.*
- *Impresión de gráficos punto a punto en diferentes densidades.*
- *96 caracteres ASCII y 8 subjuegos internacionales.*

¡¡Increible!!

AMSTRAD

GRUPO INDESCOMP

...22 · Tel. 459 30 01 · 28040 MADRID · Telex 47660 · FAX 4322459 · Delegación en Cataluña: Tarragona, 110 · Tel. 325 10 58 · 08015 BARCELONA

curso de programación

LENGUAJE BASIC

10

Ya nos vamos acercando al final de este curso de iniciación en que hemos tratado de descubrir qué es programar y muy especialmente hacerlo en BASIC. Hoy dedicaremos el capítulo a un tema fundamental: las subrutinas.

Un programa, por sencillo que sea, siempre ofrece al usuario la posibilidad de elegir una opción de entre un conjunto. Supongamos, por ejemplo, un juego de aventuras que permite seleccionar el nivel de dificultad, el punto de partida o el grado de peligrosidad de la aventura. En ese caso debe aparecer en pantalla lo que suele denominarse un MENU. Veamos otro ejemplo. Pensemos en la aplicación realizada para llevar la gestión de una empresa. Pues bien, será necesario que cada vez que el usuario se sitúe frente a su programa pueda elegir si va a dar de alta nuevos clientes, borrar alguno anterior, buscar el estado de cuentas de uno en concreto o listar todos los gastos del último mes. Definir un menú es sencillo, basta recordar las listas que poseen y ofrecen los restaurantes para que cada uno decida qué va a comer.

En programación un MENU es una lista de opciones que normalmente suponen la realización de acciones programadas. La elección de una de las opciones del menú provoca la ejecución del programa correspondiente. Una forma de implementar las elecciones consiste en numerar las opciones y teclear la selección. Un MENU típico podría ser el siguiente:

M E N U

1. **Elaborar lista nueva de nombres.**
2. **Añadir nombres a la lista.**
3. **Leer nombres de la lista.**
4. **Borrar nombres de la lista.**
5. **Seleccionar un nombre.**
6. **Salir del programa.**

Si utilizamos técnicas de programación de la Edad de Piedra podríamos emplear líneas del tipo:

```
IF K=1 THEN 1000
IF K=2 THEN 2000
```

como respuesta a una sentencia: INPUT K.

Por supuesto existen técnicas más sofisticadas que vamos a estudiar a continuación. Una solución más simple es la utilización de las sentencias: ON...GOTO y ON...GOSUB. Ambas representan dos maneras diferentes de llevar a cabo la misma tarea. Las veremos con detenimiento pues nos serán de gran utilidad.

Supongamos que deseamos efectuar una elección de 4 porciones con los números 1 al 4 del teclado. En primer lugar nos aseguramos de que sólo se aceptan las cuatro cifras y no el resto de las cifras o letras. En segundo lugar recordar que el empleo de la sentencia INPUT es incómodo pues es necesario pulsar ENTER una vez hecha la elección. Usaremos INKEY$ para obtener directamente la respuesta. Sin embargo, queda comprobar que la selección pertenece al rango adecuado. Una vez hecha la comprobación utilizaremos el número introducido para encontrar el número de línea donde se halla la porción de programa que corresponde ejecutarse.

En el programa 1 de ejemplo las líneas 10 a 60 visualizan el título y el menú en pantalla. Se emplea el parámetro TAB de la sentencia PRINT que sitúa el texto en la columna indicada entre paréntesis. El programa sería:

```
10 CLS:PRINT TAB(19) "Menu"
20 PRINT TAB(2)"1. PEDIDOS"
30 PRINT TAB(2)"2. SITUACION
   DE STOCK"
40 PRINT TAB(2)"3. COMPRAS"
50 PRINT TAB(2)"4. SALDOS"
60 PRINT:PRINT TAB(4)
   "Seleccione por numero 1-4."
70 K$=INKEY$:IF K$="" THEN
   70 ELSE K=VAL(K$)
80 IF K<4 OR K<1 THEN PRINT
   "Opción incorrecta. Solo de 1
   a 4. Pruebe otra vez."
90 ON K GOTO 110,130,150,170
100 END
110 PRINT "Esta es la rutina
    No. 1"
120 GOTO 100
130 PRINT "Esta es la rutina
    No. 2"
140 GOTO 100
150 PRINT "Esta es la rutina
    No. 3"
160 GOTO 100
170 PRINT "Esta es la rutina
    No. 4"
180 GOTO 100
```

A continuación (60) se advierte de la forma en que debe efectuarse la selección. Esto es importante ya que, aunque para el que escribe el programa resulte evidente, para el usuario puede no serlo tanto. La acción en sí se inicia en las líneas 70 y 80. En la línea 70 aparece un bucle de INKEY$ (como el que ya hemos estudiado) que se mantiene ejecutándose hasta que se pulse alguna tecla. Si se pulsa una tecla, a K$ se le asigna un valor que será alfanumérico.

Recordemos:

IF	condición	THEN
acción	ELSE	acción
SI	condición	ENTONCES
acción	SI NO	acción

La parte ELSE del IF convierte al valor de K$ en numérico. Para ello se emplea la función VAL (A$). La línea 80 verifica el número para cerciorarse de que está dentro del mar-

gen de 1 a 4 del menú. Si el número no pertenece al grupo se visualiza un mensaje recordatorio del margen que debe emplearse. En caso de que se pulse una letra, el paso K= VAL(K$) convertiría la letra en el valor 0 y sería rechazada en la línea 80. Por esta razón no resulta aconsejable situar en un menú una opción con el número 0 como identificativo.

En la línea 90, con el valor de K de 1 a 4, se elije la línea a qué saltar con la sentencia:

ON K GOTO 110,130,150,170

Esta línea debe estar ordenada en la misma secuencia que las opciones del menú. Dicho de otra forma, la rutina que empieza en la línea 110 debe responder a las especificaciones del punto 1 del menú, la rutina que se inicia en la 130 debe efectuar las acciones indicadas en el punto 2 del menú y así con las 150 y 170. Por supuesto la numeración de las líneas podría ser cualquiera y no 110, 130, etc. Es importante que las rutinas se correspondan con las opciones del menú. En nuestro ejemplo cada rutina únicamente visualiza un mensaje y a continuación retorna a la línea 60. Con ello se asegura que el programa finaliza después de la ejecución de cada rutina. Si hubiésemos empleado GOTO 10 el programa volvería al menú. En realidad, es esta última posibilidad la que se emplea más frecuentemente. Si se hace un programa que siempre vuelva al menú es necesario en él una opción para salir del programa.

SUBRUTINAS

Existe un gran número de programas que constan de un título, un conjunto de instrucciones y un menú. Dependiendo de la opción elegida se ejecuta una parte del programa y a continuación finaliza o vuelve al menú. La forma de selección basada en la fórmula ON K GOTO es bastante útil pero existe una forma más completa y organizada: las subrutinas. Una subrutina es una sección de programa que puede insertarse en cualquier lugar de un programa largo. Una subrutina se intercala mediante la instrucción GOSUB y a continuación el número de línea donde empieza la subrutina. Cuando el programa alcanza esta instrucción saltará a la línea señalada en la GOSUB que funcionará como si fuera un GOTO normal. Sin embargo, la diferencia con la sentencia GOTO es que GOSUB realiza un retorno automático. La palabra RETURN es la que se usa como última línea de las subrutinas. Su efecto es provocar un retorno automático a la línea siguiente a la que contenía el salto GOSUB. El programa 2 muestra un ejemplo. Al ejecutarse el programa, la línea 20 visualiza una frase, el «;» se añade para que la próxima impresión sea consecutiva a la frase. El GOSUB 1000 de la línea 30 hace que se visualice la palabra «amarillo». El RETURN de la línea 1010 enviará el programa a la línea 40 que es la que sigue a la que contiene el GOSUB 1000. Esto ocurre incluso cuando el GOSUB forma parte de una línea multisentencia como puede verse en la línea 50. El GOSUB hace que se imprima la palabra «inicial» pero el retorno se efectuará a la instrucción PRINT que sigue a GOSUB 1000 en la línea 50. No saltará a la línea 60.

```
10 CLS
20 PRINT "Esta línea ";
30 GOSUB 1000
40 PRINT " es interesante."
50 PRINT "La luz roja y la verde
   producen la luz ";:GOSUB
   1000: PRINT "al unirse."
60 PRINT:PRINT:END
1000 PRINT " amarilla ";
1010 RETURN
```

El programa 3 muestra la utilización de las subrutinas en un programa imaginario de juegos. Las líneas 10 a 80 ofrecen un conjunto de opciones y la línea 90 sugiere la elección de una concreta. A continuación se realiza una selección a través de INKEY$. (Subrutina 1000). La línea 120 produce el salto a la subrutina en función de la opción tomada. En este ejemplo el retorno será a la subrutina que empieza en la línea 1000, volviendo el programa a la línea 120 para comprobar si el usuario desea también ejecutar alguna de las subrutinas de las líneas 2000, 3000, 4000 ó 5000. Como el valor de K permanece siendo 1, el programa pasará a la línea 130 para ver si el usuario quiere volver al menú o finalizar la ejecución. En el caso de que la subrutina iniciada en 1000 hubiera modificado el valor de K y ahora fuera 2, 3, 4 ó 5 se ejecutaría otra de las subrutinas. Así pues, es preferible no emplear la variable que provoca el salto en la subrutina.

```
10 CLS:PRINT
20 PRINT TAB(11)"Elige tu
   monstruo."
30 PRINT
40 PRINT TAB(2)"1. Vampiro"
50 PRINT TAB(2)"2. Hombre-
   lobo"
60 PRINT TAB(2)"3. Zombi"
70 PRINT TAB(2)"4. Frankestein"
80 PRINT TAB(2)"5. Momia"
90 PRINT:PRINT "Seleccione
   por el número, por favor":
   PRINT:PRINT
100 GOSUB 10000:REM rutina
    inkey$
110 IF K<1 OR K>5 THEN
    PRINT"Selección errónea.
    Solo de 1 a 5.":PRINT
    "Pruebe de nuevo.":
    GOTO 100
120 ON K GOSUB 1000,2000,
    3000,4000,5000
130 PRINT:PRINT "Desea elegir
    mas? Pulse S o N"
140 GOSUB 10000:IF K$="s"
    OR "S" THEN 10
150 END
1000 PRINT "Sangre, sangre,
     quiero sangre...":RETURN
2000 PRINT "Me transformo a la
     luna llena.":RETURN
3000 PRINT "Los muertos
     vivientes acabaran
     contigo...":RETURN
4000 PRINT "Obedecere sus
     ordenes.:RETURN
5000 PRINT "Me vengare de los
     exploradores.":RETURN
10000 K$=INKEY$:IF k$=""
      THEN 10000 ELSE
      K=VAL(K$)
10010 RETURN
```

Una estructura a base de subrutinas es altamente útil en programas con menús, pero es todavía de mayor utilidad en caso de partes de

un programa que se ejecutan muchas veces. Por ejemplo, en el programa 3 se ha escrito como subrutina el empleo de la sentencia INKEY$ ya que se ejecuta varias veces a lo largo del programa y en puntos distintos. Este razonamiento será el que nos permitirá elegir ciertas partes de un programa como candidatas a subrutinas. Con ello se conseguirá que haya grupos de instrucciones que únicamente se tecleen una vez. Basta así llamar a la subrutina para obtener la ejecución de ese conjunto de programa donde se efectúa la llamada. Debe tenerse especial cuidado con que los números de línea de la subrutina estén en puntos donde no se pueda conseguir su ejecución sin pasar por el GOSUB. En caso contrario se produciría un error al encontrar el RETURN al final de la subrutina.



Para los perfeccionistas vamos a añadir una variación a la rutina de recepción de teclas pulsadas. Hasta ahora no era posible saber que la máquina estaba esperando que pulsáramos un carácter a no ser por las indicaciones de los mensajes previos en la pantalla. En el caso de la sentencia INPUT aparece una interrogación para señalar la espera. ¿Por qué no hacer algo similar con la INKEY$? Pues bien, en el programa 4 queda reflejado un método posible.

```
10 CLS
20 PRINT "Elija una tecla, por
   favor."
30 GOSUB 1000
40 PRINT "Su eleccion fue ";K$
50 END
1000 K$=INKEY$
1010 IF K$<>"" THEN RETURN
1020 PRINT "*";:GOSUB 2000
1030 PRINT CHR$(8);CHR$(16);
     :GOSUB 2000
1040 GOTO 1000
2000 FOR j=1 TO 200:NEXT:
     RETURN
```

La subrutina de las líneas 1000 a 1040 hace aparecer un asterisco parpadeando mientras se aguarda a la pulsación de la tecla. El asterisco se consigue hacer parpadear visualizando alternativamente el carácter y haciéndolo desaparecer. Para ello se emplean los caracteres de retroceder una posición (8) y borrar (16). Para ralentizar el parpadeo se añade la rutina de retardo de la línea 2000.

En cualquier caso, el principal mensaje de la lección de este mes ha tratado de ser que las subrutinas son importantes. Utilizándolas se consiguen programas más estructurados, potentes y fáciles de entender. Aprender y usarlas no será esfuerzo desperdiciado. Hasta el mes próximo.



TRUCOS

VOLCADO DE FICHEROS ASCII POR PANTALLA

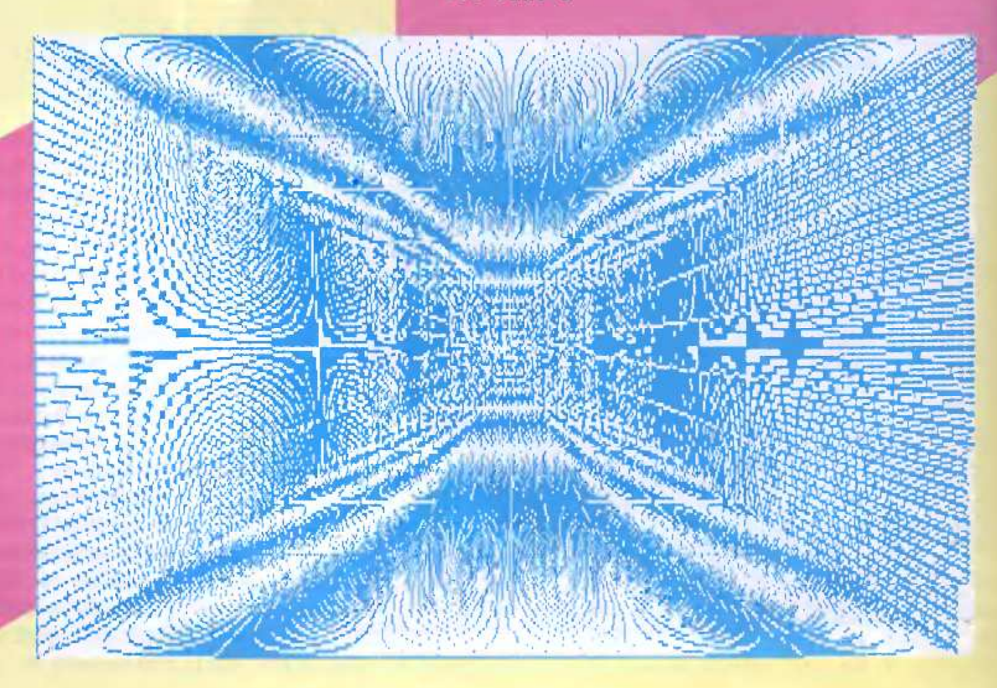
```
10 ' * =============================== *
20 ' * RUTINA DE VOLCADO DE FICHEROS *
30 ' *      ASCII POR LA PANTALLA       *
40 ' * =============================== *
50 '
60 MODE 2
70 POKE &A600,&CD:POKE &A601,&80
80 POKE &A602,&BC:POKE &A603,&32
90 POKE &A604,&10:POKE &A605,&A6
100 POKE &A606,&C9:POKE &A610,0
110 INPUT"Nombre del fichero:";f$
120 INPUT"modo de pantalla";m
130 mm=20*2^m
140 OPENIN f$
150 c=0:f=0
160 MODE m
170 WHILE PEEK(&A010)<>&1A
180 CALL &A600
190 ch=PEEK(&A610)
200 IF ch=&D AND c=mm THEN c=0:f=1:GOTO
250
210 IF ch=&D THEN c=0:GOTO 250
220 IF ch=&A AND f=1 THEN f=0:GOTO 260
230 IF ch=&A THEN 250
240 c=(c MOD mm)+1
250 PRINT CHR$(ch);
260 WEND
270 CLOSEIN
```

El CP/M posee un comando muy útil, llamado TYPE, que permite contemplar en pantalla el contenido de un fichero de texto. Con este sencillo truco podemos hacer lo mismo desde el BASIC.

ARTE MODERNO POR ORDENADOR

Otro truco de Juan José, que en esta ocasión realiza un bonito dibujo simétrico en el monitor de nuestro AMSTRAD. ¡Nunca tanta belleza se dio por tan pocas lineas!

```
10 ' * =============================== *
20 ' *   ARTE MODERNO POR ORDENADOR    *
30 ' *           J. J. V.              *
40 ' * =============================== *
50 '
60 MODE 2
70 PRINT CHR$(23);CHR$(1);
80 FOR a=0 TO 639
90 PLOT a,0
100 DRAWR 2*(320-a),400
110 PLOT 0,a*400/639
120 DRAWR 639,2*(200-a*400/639)
130 NEXT a
```



ARTE MODERNO POR ORDENADOR II

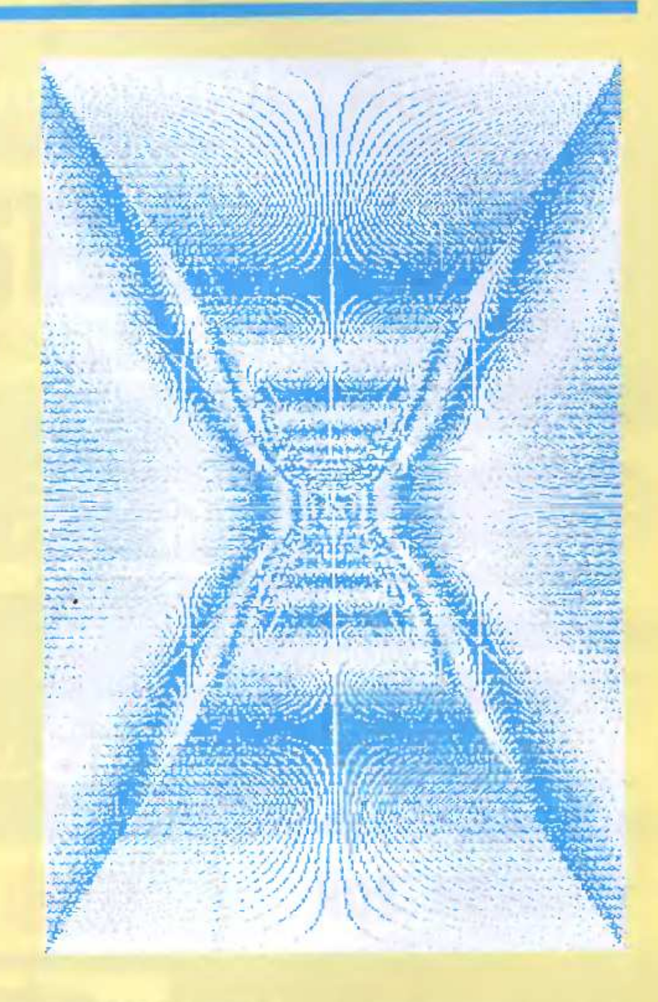
Y otro truco de Juan José, también realizando un dibujo simétrico en la pantalla. Como veis, se puede hacer mucho con muy pocas líneas.

```
10 ' * ============================== *
20 ' * ARTE MODERNO POR ORDENADOR II *
30 ' *          J. J. V.             *
40 ' * ============================== *
50 '
60 MODE 2
70 PRINT CHR$(23);CHR$(1);
80 Z=1
90 FOR a=1 TO 2
100 FOR x=0 TO 641 STEP 2
110 PLOT 320,200
120 DRAWR (-320*z)+(x*z),z*-200
130 NEXT x
140 FOR y=1 TO 400 STEP 2
150 PLOT 320,200
160 DRAWR 320*z,z*-200+(y*z)
170 NEXT y
180 z=-z
190 NEXT a
```

CAMBIO DE BASE

Este truco nos permite pasar un número de base decimal a un número de cualquier base entre 2 y 36. Para las bases mayores de 10 utilizamos las letras de la A a la Z, correspondiendo la A al 10, la B al 11, etc.

```
10 ' * ========================= *
20 ' * RUTINA DE CAMBIO DE BASE *
30 ' * ========================= *
40 '
50 MODE 1
60 INPUT"Numero a convertir";n
70 IF INT(n)<>n THEN 60
80 INPUT"Base (2-36)";b
90 IF b<2 OR b>36 THEN 80
100 IF INT(b)<>b THEN 80
110 r=1:r$=""
120 num$="0123456789ABCDEFGHIJKLMNOPQRST
UVWXYZ"
130 WHILE r>0
140 r=INT(n/b)
150 p=n-b*r
160 r$=MID$(num$,p+1,1)+r$
170 n=r
180 WEND
190 PRINT"Resultado: ";r$
200 PRINT
210 GOTO 60
```



UTIL REDEFINICION DE LA TECLA ENTER

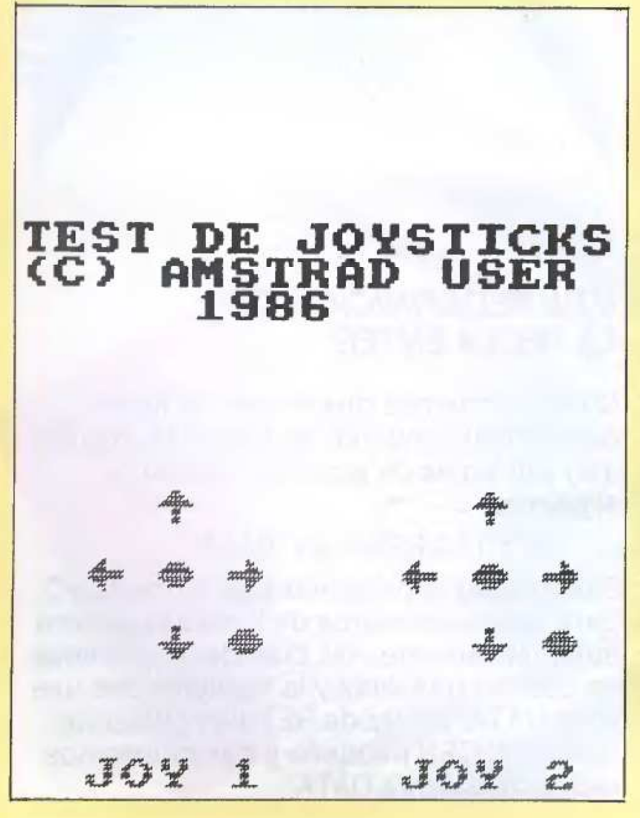
Cuando tenemos que teclear un listado que contiene muchas líneas DATA, resulta muy útil, antes de empezar, teclear lo siguiente:

KEY 11,CHR$(13)+"DATA"

Para teclear el programa usaremos AUTO para que los números de línea se generen automáticamente. Así, cuando terminemos de escribir una línea y la siguiente sea una línea DATA, en vez de RETURN pulsamos la tecla ENTER pequeña y nos ahorramos teclear la palabra DATA.

¿FUNCIONA TU JOYSTICK?

Este programa resulta muy útil para conocer el estado de nuestros joysticks. ¿Hay que tirarlos a la basura, o todavía nos sirven para las duras batallas contra el ordenador? Con este truco, podemos probar los dos joysticks. Cada flecha representa una dirección; el punto del centro, el disparo 1 (el habitual en todos los joysticks) y el punto de abajo a la derecha el disparo 2 (que casi ningún joystick utiliza aunque el AMSTRAD lo tiene previsto). Para la prueba, mueve el joystick en cualquier dirección. Si está bien, se iluminará en rojo la flecha correspondiente, o el punto central si pulsaste el disparo.




```
10 ' * ============================ *
20 ' *     PROBADOR DE JOYSTICKS    *
30 ' * ============================ *
40 '
50 ON BREAK GOSUB 580
60 MODE 0
70 INK 0,0:BORDER 0
80 FOR N=1 TO 14:INK'N,26:NEXT
90 INK 15,24:PEN 15
100 PRINT
110 PRINT" TEST DE JOYSTICKS"
120 PRINT" (C) AMSTRAD USER"
130 PRINT"       1986"
140 LOCATE 6,10:PEN 1:PRINT CHR$(240)
150 LOCATE 15,10:PEN 7:PRINT CHR$(240)
160 LOCATE 6,14:PEN 2:PRINT CHR$(241)SPC
(1)
170 PEN 6:PRINT CHR$(231)
180 LOCATE 15,14:PEN 8:PRINT CHR$(241)SP
C(1)
190 PEN 12:PRINT CHR$(231)
200 LOCATE 4,12:PEN 3:PRINT CHR$(242)SPC
(1);
210 PEN 5:PRINT CHR$(231)SPC(1);
220 PEN 4:PRINT CHR$(243)SPC(4);
230 PEN 9:PRINT CHR$(242)SPC(1);
240 PEN 11:PRINT CHR$(231)SPC(1);
250 PEN 10:PRINT CHR$(243)
260 LOCATE 4,18:PEN 13:PRINT "JOY 1"
270 LOCATE 13,18:PEN 14:PRINT "JOY 2"
280 ' TEST DE JOYSTICKS
290 WHILE -1
300    IF JOY(0) AND 1 THEN INK 1,6:GOSUB
 450 ELSE INK 1,26
310    IF JOY(0) AND 2 THEN INK 2,6:GOSUB
 460 ELSE INK 2,26
320    IF JOY(0) AND 4 THEN INK 3,6:GOSUB
 470 ELSE INK 3,26
330    IF JOY(0) AND 8 THEN INK 4,6:GOSUB
 480 ELSE INK 4,26
340    IF JOY(0) AND 16 THEN INK 5,6:GOSU
B 490 ELSE INK 5,26
350    IF JOY(0) AND 32 THEN INK 6,6:GOSU
B 500 ELSE INK 6,26
360    IF JOY(0) <>0 THEN INK 13,6 ELSE I
NK 13,26
370    IF JOY(1) AND 1 THEN INK 7,6:GOSUB
 510 ELSE INK 7,26
380    IF JOY(1) AND 2 THEN INK 8,6:GOSUB
 520 ELSE INK 8,26
390    IF JOY(1) AND 4 THEN INK 9,6:GOSUB
 530 ELSE INK 9,26
400    IF JOY(1) AND 8 THEN INK 10,6:GOSU
B 540 ELSE INK 10,26
410    IF JOY(1) AND 16 THEN INK 11,6:GOS
UB 550 ELSE INK 11,26
420    IF JOY(1) AND 32 THEN INK 12,6:GOS
UB 560 ELSE INK 12,26
430    IF JOY(1) <>0 THEN INK 14,6 ELSE I
NK 14,26
440 WEND
450 SOUND 1,25,2:RETURN
460 SOUND 1,30,2:RETURN
470 SOUND 1,35,2:RETURN
480 SOUND 1,40,2:RETURN
490 SOUND 1,45,2:RETURN
500 SOUND 1,50,2:RETURN
510 SOUND 1,55,2:RETURN
520 SOUND 1,60,2:RETURN
530 SOUND 1,65,2:RETURN
540 SOUND 1,70,2:RETURN
550 SOUND 1,75,2:RETURN
560 SOUND 1,80,2:RETURN
570 END
580 MODE 2
590 PEN 1
600 END
```

EN CANARIAS AHORA!

ACISA

Con los grandes en micro informática Para tí!





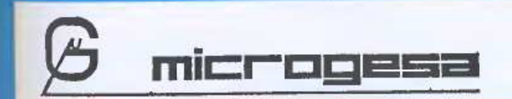








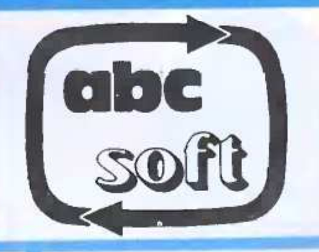






NDS MEGSOFT























Bernardo de la Torre 6, 1º B. Tel: (928) 223654 / 223808.
35007Las Palmas de G.C. Telex: 96496 TEIC



COMO AHORRAR BYTES

Don Manuel Castelló Hernández, de Burjasot (Valencia), nos ha enviado tres programas muy interesantes que publicaremos próximamente. De uno de ellos hemos tomado este recurso que resultará muy útil para los aficionados al lenguaje ensamblador.
Como sabréis, el Z80 dispone de 8 instrucciones RST que son como instrucciones CALL a direcciones fijas y sólo utilizan un byte en lugar de tres. De estos ocho, siete están ocupados, pero el sexto (RST 30H) está libre. Si nuestro programa utiliza mucho una cierta subrutina, podemos ahorrar mucho espacio sustituyendo cada instrucción CALL por un RST 030H, e introduciendo en las direcciones 0030H, 0031H y 0032H una instrucción de salto a nuestra rutina. Por ejemplo, el citado lector usa el RST 30H para llamar a la rutina que imprime un caracter ASCII, cuya dirección es 0BB5AH. Pues el código que ha utilizado para instalar este RST 030H es:

```
LD A,0C3H
LD HL,0BB5AH
LD (0030H),A
LD (0031H),HL
```

De este modo, cada vez que quiere llamar a la rutina, utiliza RST 30H, con lo cual ahorra dos bytes por cada llamada.

RESET POR HARDWARE

Algunos juegos evitan la acción de CTRL+SHIFT+ESC, ya que pulsando estas tres teclas se produce un RESET por software. Pero es posible realizar un RESET por Hardware conectando a masa la patilla RESET de la CPU Z80A. Para ello basta con usar un pulsador con dos cables, uno llevado a la patilla 2 del bus de expansión, y otro a la patilla 41 del mismo BUS.

JOYSTICK DE TECLADO

Efectivamente, para ver si funciona bien el truco de test de joystick, surge el problema de que hay que tener dos joysticks. Investigando en ese problema, descubrimos que tanto el primer como el segundo joystick se pueden suplir totalmente con el teclado (aunque en el caso del primero resulte un poco incómodo).
La tabla de equivalencias es la siguiente:

FUNCION	JOYSTICK 1	JOYSTICK 2
Arriba	ESC+DEL+CLR	6
Abajo	ESC+DEL+[	5
Izquierda	ESC+DEL+RETURN	R
Derecha	ESC+DEL+]	T
Disparo 1	ESC+DEL+F4	G
Disparo 2	ESC+DEL+SHIFT	F

Los usuarios de 464 deben sustituir RETURN por la tecla ENTER grande, y F4 por la tecla marcada 4 en el teclado numérico de la derecha.



RPA®
Systems inc.
17.500 +IVA
ACCESO DETALLADO A LISTADO Y CUENTAS DE CLIENTE.
MAYOR VELOCIDAD DE ACCESO EN TIEMPO REAL.
LIBRO DE REGISTROS DE IVA LEGALIZADO.
TRATAMIENTO DE IVA LEGALIZADO.
16.800 ASIENTOS.
NUEVA
CONTABILIDAD
¡El programa más esperado!
Con la nueva contabilidad Vd. obtendrá la aplicación más útil, rápida y completa.
Su elevada capacidad y su extremada sencillez de manejo le permite detallar al máximo cualquier listado.
Le sorprenderá su alta calidad ¡¡y su precio!!
SOLICITE INFORMACION EN:
División Informática de El Corte Inglés. División On-line de GALERIAS
Tiendas especializadas en Informática y Equiposd e d'icina.
Distribuidor exclusivo en España: BABETA S.A. CO
Galileo, 26-30. Tels. (91) 447 97 51 / 98 09. Telex. 47556 RPA. 28015 MADRID
Distribuidor exclusivo en Catalunya: ACE DISTRIBUCION
Tarragona, 112. Tel. (93) 325 15 12. 08015 Barcelona. Telex: 93133 AGEE E
RPA
CONTABILIDAD

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

BARCELONA



AULA DEMOSTRACION DE SOFTWARE DEPARTAMENTO DE PROGRAMACION ANALISIS Y ASESORAMIENTO

NUESTROS PROGRAMAS DE GESTION EN EL MERCADO AVALAN NUESTRO NOMBRE

Calabria, 207 Ida - Tel. (93) 230 14 31
08029 BARCELONA
Avda. Virgen de Montserrat, 20 Ida
Tel. (93) 219 27 45 BARCELONA

BADAJOZ

DISTRIBUIDOR OFICIAL
AMSTRAD - SPECTRAVIDEO
INDESCOMP

BLAN-MOR-MICROSOFT-BM

Microordenadores familiares y profesionales
todo en Hardware y Software
Aula Informática

SOMOS ESPECIALISTAS DE AMSTRAD
SOFTWARE EDUCATIVO Y DE GESTION A MEDIDA

Pescadores, 30 y Alemania, 5
Teléfono 80 07 26
DON BENITO (Badajoz)

CANARIAS

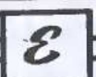
REMSHOP

ORDENADORES PERSONALES Y DE GESTION EMPRESARIAL

ESPECIALISTAS EN PROGRAMAS EDUCATIVOS Y DE GESTION

GRAL. MAS DE GAMINDE, 45
Tel. 23 02 90
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

CANARIAS



"Equintesa"
INFORMATICA

ESPECIALISTAS EN SISTEMAS LLAVE EN MANO CON AMSTRAD

San Sebastián, 74 - Ofic. 31
Tels (922) 21 06 04 - 22 46 65 (Contest.)
38005 SANTA CRUZ DE TENERIFE

MADRID

ANUNCIESE por MODULOS

MADRID (91) 733 96 62 | **BARCELONA** (93) 301 47 00

CADIZ

HOBBYS

CENTRO COMERCIAL *Atlántida*

DISTRIBUIDOR OFICIAL
AMSTRAD - SPECTRAVIDEO
DYNADATA

Encontrarás: TODO PARA TU AMSTRAD Y M.S.X.
Pagos hasta 36 meses
Abierto sábados tarde

Avda. de la Constitución de 1978
Tel.: 891933 - SAN FERNANDO (Cádiz)

EL FERROL

MASTER COMPUTER

DISTRIBUIDOR OFICIAL AUTORIZADO

C/ Magdalena, 118
Tel. (981) 35 49 83
EL FERROL

JAEN



OFIMATICA

Especialistas en programas y periféricos para AMSTRAD

PROFESIONALES A SU SERVICIO

LINARES
Alfonso X, 34
Tel. 69 80 52

JAEN
Pasaje Maza, 7
Tel. 25 01 44

LOGROÑO



eguizábal

INFORMATICA
ELECTRONICA
TELECOMUNICACIONES

DRS. CASTROVIEJO, 34
Tel. (941) 23 12 82
26003 LOGROÑO

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

MADRID

BAZAR TETUAN
ESPECIALISTAS EN AMSTRAD
Arenal, 9 Tel. 265 68 55

MADRID

MASTER COMPUTER
Centro Comercial, local 15
Ciudad SANTO DOMINGO
Carretera de Burgos, Km. 28
Tel.: 622 12 89 Algete Madrid.
ABIERTO DOMINGOS DE 10 a 3 H.
Plaza Cristo Rey, 3
(Esquina Cea Bermúdez)
28040 MADRID
Tels.: 244 59 36 - 244 59 43

MADRID

MICROMALE BOUTIQUE AMSTRAD
INFORMATICA PERSONAL
CLARA DEL REY, 58 TELEFONO 415 15 46
METRO ALFONSO XIII
TODO, ABSOLUTAMENTE TODO PARA SU AMSTRAD

MADRID

MASTERSOFT
PEDIDOS TELEFONICOS
222 97 92
Centro Comercial Sto. Domingo
Ctra. Burgos Km. 28
Algete (MADRID). Tel.: 622 12 89

MADRID

MASTER COMPUTER
CENTRO COMERCIAL LOCAL 15
Tel. 622 12 89
CIUDAD SANTO DOMINGO
ALGETE (MADRID)
ABIERTOS LOS DOMINGOS

MADRID

SOPHOS
DISEÑADOR DE CIRCUITOS IMPRESOS AMSTRAD CPC 128



UNICO PARA MICROORDENADORES PERSONALES

DISEÑO AUTOMATICO: a doble cara a partir de los puntos de soldadura con sus nombres (20 puntos por minuto aprox.).

DISEÑO MANUAL: punto a punto. Realiza puentes. Permite mover bloques vía disco, engrosar, estrechar o borrar pistas.

IMPRESION: rápida o en alta calidad del circuito. En cualquier impresora matricial standar.



Pedidos a: tiendas de informática y electrónica o al Tel.: (91) 201 93 85 201 64 09

Avda. Cardenal Herrera Oria, 171
28034 Madrid

MADRID



PASEO CASTELLANA, 126
28046 MADRID
Tel. 262 23 03
Distribuidor oficial autorizado

MADRID

microgesa
LOS PROFESIONALES DE AMSTRAD
Programas para:
- Arquitectos
- Administración de Fincas
- Videoclubs
- Gestión
- IX2 LOTO etc.

PROGRAMAS A MEDIDA
c/ Silva, 5 - 4.°
Tel.: (91) 242 24 71 - 248 50 88
28013 MADRID

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

MARBELLA

MURCIA

ORENSE



PONTEVEDRA



SAN SEBASTIAN



VALLADOLID



VALENCIA



VALENCIA

ZARAGOZA





CORREO

Soy un poseedor de un CPC 464 y quisiera que me informasen de las posibilidades de ampliación de la capacidad de trabajo del ordenador. Mis preguntas son las siguientes:

1. ¿Resulta posible tener conectadas al ordenador la unidad de discos, una ampliación de memoria RAM (de 64 K o 256 K) y un modem simultáneamente?

2. Trabajando con una ampliación de memoria, ¿cómo actúa en el momento en que se «acabe» la capacidad de la memoria RAM del CPC 464? ¿Se puede utilizar como «continuación» de la memoria de usuario y guardar después el contenido de ambas en una cinta? ¿Se puede fragmentar una memoria auxiliar de 256 K para usarla como extensión de la RAM del 464 por una parte, y por otra como disco RAM para el almacenamiento de programas de usuario y ficheros?

3. El interfaz serie RS RS232C, según dice la propaganda, permite conectarse a otros ordenadores. ¿Qué utilidad tiene esto?

4. A la unidad de disco AMSTRAD, se le puede insertar el disco de 1 Mbyte del PCW 8512 trabajando con un CPC 464?

Estas preguntas están orientadas a saber qué periféricos compatibles pueden aumentar las prestaciones de mi CPC 464 y la forma y posibilidades de utilización.

Luis Liter
Madrid

En principio sí es posible conectar esos tres periféricos juntos al AMSTRAD, si bien hay que hacer algunas consideraciones. En primer lugar, un periférico puede utilizar o no la fuente de alimentación del ordenador. La unidad de disco para el 464 no la utiliza y la expansión de memoria si, si bien su consumo es bastante reducido. Lo que ya no sé si el modem la utiliza, aunque lo normal es que no sea así, sino que tenga su propio cable de red. En este caso, no debe tener ningún problema. Y en el caso de que sí utilizara la alimentación el AMSTRAD, cabría la posibilidad de que su consumo fuera mayor de lo que el ordenador puede soportar y éste se quedara «colgado».

En cuanto al uso de la expansión de memoria, hasta hoy conocemos dos expansiones en el mercado español: DK' TRONICS y ANTA, esta última de M.H.T. Ingenieros. Ninguna de ellas permite tener más de 43 K para BASIC. La expansión de DK' TRONICS no funciona como disco RAM, si bien esta misma marca distribuye un disco de silicio (disco RAM) de 256 K. Ahora bien, este disco de silicio necesita que usted tenga al menos una unidad de disco. Por otro lado, la expansión ANTA (64 K) puede funcionar como expansión de memoria, disco RAM o buffer de impresora. Esta no necesita que disponga ya de una unidad de disco.

El uso habitual de las expansiones de memoria es el almacenamiento de variables, con lo cual la memoria de programa normal queda libre de esa ocupación, o el almacenamiento de pantallas, con lo cual se facilita la realización de menús «pull-down», o también de gráficos animados.

El interface RS 232 C permite establecer ficheros de texto, programas, etc., si bien con algunas limitaciones. Entre estas, podemos citar la necesidad de que los formatos de los ficheros o programas sean compatibles. Por ejemplo, un fichero de texto en ASCII puede pasarse a través del RS 232 de un AMSTRAD a cualquier otro ordenador que pueda utilizar un RS 232 y funcione con el operativo CP/M. Sin embargo, algunas limitaciones se pueden salvar si el software que gestiona el interface RS 232 es bueno.

En primer lugar, el PCW 8512 tiene dos unidades de disco, ambas para diskettes de tres pulgadas y media. Sin embargo, la unidad A tiene una sola cabeza lectora y el software que la gestiona sólo permite trabajar con un formato de 180 K por cada cara. La unidad B tiene dos cabezas, una por cada cara, por lo cual no es necesario andar dándole la vuelta al diskette. Además el software que la gestiona permite trabajar, bien con el formato de la unidad A, bien con formato de 360 K por cada cara. Ahora bien, como puede leer en cualquiera de las dos caras sin necesidad de darle la vuelta al diskette, en realidad gozamos de una capacidad de 720 K en la unidad B.

Hay que resaltar que para ambas unidades los diskettes son iguales. Un disco formateado en la unidad A puede ser utilizado en la B, pero uno formateado en la B no puede ser utilizado en la A.

Sin embargo, hasta hoy AMSTRAD España no distribuye ninguna unidad de doble cara-doble densidad para los AMSTRAD CPC (aunque no sería mala idea).

Soy un asiduo lector de su revista. Tengo un AMSTRAD CPC 464 y ya tengo bastante conocimiento sobre el BASIC. Mi problema es el siguiente: Estoy realizando un programa de facturación, en el cual utilizo 3.000 artículos divididos en tres campos. Al dimensionar el fichero con DIM a$(3000,3) no me da ninguna clase de error, pero al intentar crear los artículos se producen errores como STRING SPACE FULL o MEMORY FULL. Ruego me aclaren a qué se debe, así como si es problema de memoria, me gustaría que me dijeran la dimensión mayor que acepta el CPC464. Esto es todo.

Manuel Rovert Asensi
Valencia

Efectivamente, el problema está en la capacidad de memoria. El AMSTRAD dispone de aproximadamente 43 K libres para programa. En este espacio deben coexistir su programa y los datos que maneja. Por otro lado, al dimensionar una matriz alfanumérica, sólo se reservan tres bytes por cada elemento (en su caso, son 3001 por 4, ya que las matrices comienzan en el elemento cero) con lo cual tenemos 36,012 bytes. Ahora bien, a medida que se van asignando caracteres a los elementos de la matriz, se va ocupando más

microgesa

PROGRAMAS PROFESIONALES PARA AMSTRAD

SIMO'86
STAND G-77
PABELLON 9



PREYME

Edición de Presupuestos y Mediciones de obra con certificaciones y ajuste total.

PCW 8512 P.V.P. 48.000 Ptas.



GESFIN

Gestión completa de Administración de Fincas con edición de recibos, presupuestos, reparto de gastos, etc...

PCW 8512 P.V.P. 37.500 Ptas.



FAST

Facturación y control de stocks con control de clientes, proveedores, I.V.A., mínimos, etc...

CPC 6128, PCW 8256 y PCW 8512

P.V.P. 19.900 Ptas.

CONFAS

Contabilidad general. Plan Nacional Contable

PCW 8512 P.V.P. 24.500 Ptas.



VIDEOGES

Toda la gestión normal de un Videoclub, con facturas, control de I.V.A., estadísticas, control de atrasos, etc...

PCW 8512 P.V.P. 31.000 Ptas.



1X2 PROFESIONAL

Gestión completa y profesional de desarrollos de quinielas con impresión de boletos.

464 con disco y CPC 6128

P.V.P. 37.500 Ptas.

* EN ESTOS PRECIOS NO ESTA INCLUIDO EL I.V.A.



PUNTOS DE VENTA:

- En las mejores tiendas de informática.
- En los departamentos OnLine de GALERIAS
- En **MICROGESA:** Silva, 5, 4.º - Teléfs. 242 24 71 - 248 50 88
  28013 - Madrid



CORREO

memoria, hasta que llega un momento en que no queda espacio.

Existen varias soluciones. Una podría ser representar los artículos por códigos numéricos. Otra, comprar una unidad de disco y utilizar acceso directo al disco, y otra, utilizar una expansión de memoria.

Soy un poseedor de un CPC 472, que he adquirido recientemente, y del cual voy sacando fruto poco a poco.

Quiero decirles que estudio BASIC con el modelo PCW 8256, y que estoy empezando a crear ficheros secuenciales con él, y mi problema es aplicar éstos a mis ordenador, ya que después de leer la guía del usuario todavía no lo tengo muy claro.

Es por ello que me gustaría, si les es posible, me facilitaran información más explícita de cómo crear ficheros en el CPC 472.

Eduardo Sánchez Martínez
Guadajalara

En principio, a nivel global, el proceso es el mismo; abrir el fichero, escribir o leer los datos, según el caso, y cerrar el fichero. Veamos ahora cómo se hace dada cosa.

Supongamos que el fichero se llama FICHAS.-DAT. La instrucción para abrir ese fichero será OPENIN «FICHAS.DAT», si lo que queremos es leer datos, o OPENOUT «FICHAS.DAT», si lo que queremos es escribir datos. ¡Así de sencillo!

A continuación, para escribir los datos, podemos utilizar dos instrucciones: PRINT #9 y WRITE #9. Por ejemplo, queremos escribir Juan José; pues podremos utilizar PRINT # 9, "Juan José" o bien WRITE # 9, "Juan José". La diferencia está en que en este último caso, además de las letras, se graban las comillas.

Este proceso habrá de repetirse para todos los datos. Si lo que se desea es leer, se utilizará la instrucción INPUT# 9 o LINE INPUT #9. Así, para leer el nombre que hablamos escrito en el ejemplo anterior, utilizaríamos INPUT # 9, s$, con lo cual almacenamos en a$ el nombre leído del fichero (Juan José).

Una vez terminado el uso del fichero, habremos de cerrarlo con CLOSEIN si lo habíamos abierto con OPENIN o CLOSEOUT si lo habíamos abierto con OPENOUT.

Poseo un CPC 664 y les envío esta carta porque desde hace algún tiempo tengo una duda.

La cuestión es cómo pasar una variable numérica a una variable literal, ya que mi intención sería operar con varias variables numéricas y después pasarlas a literales para reducirlas a determinados lugares de la pantalla por medio de la instrucción.

IF LEN A$(X)>10 THEN A$(X)= LEFT$(A$(-X),10):A$(X)+ STRING$(10–LEN(A$(X),"　")

Pero esto no resulta posible puesto que al intentar ejecutarlo me sale Type Mismatch, así que les agradecería que me expliquen cómo puedo tener limitado el espacio para una variable numérica. Teniendo en cuenta que cada variable es una lista de 100 números y no puedo utilizar la instrucción LOCATE o similares con las cuales sólo podría sacar una cifra por cada variable.

Jesús Javier Sánchez Yuste
Madrid

. En primer lugar, la línea de programa que transcribes produce un error debido a que falta un paréntesis en la última expresión, la cual debe quedar como sigue:

STRING$(10–LEN(A$(X)),"　")

Por otro lado, del texto de tu carta resulta difícil deducir qué es exactamente lo que quieres hacer, aunque suponemos que tu problema está en controlar la cantidad de cifras con que aparece un número en la pantalla. Pues bien, para eso no es necesario que conviertas los números en cadenas alfanuméricas, ya que el BASIC de los AMSTRAD posee un comando que te será muy útil: PRINT USING.

Este comando te permite, mediante una plantilla, determinar el número de cifras que quieres que aparezcan, si deseas o no decimales y cuántos, etc. Los dígitos se representan por el símbolo (#), la coma decimal por el punto (.), el punto de los millares cada tres digitos por la coma (,), y el texto por el símbolo (&). Por ejemplo, si quieres imprimir un precio con una cabecera indicando lo que es, utilizando 8 dígitos a la izquierda del punto decimal y dos a la derecha, y con coma cada tres dígitos, puedes usar:

PRINT USING "&##, ###, ###　, ## &"; Precio: "12478,85;"Pt"

con lo cual obtendrás en la pantalla:

Precio: 12,478,85 Ptas.

Tengo un PCW 8256. La finalidad de mi padre fue conseguir un ordenador que sirviese a él y a mí. Yo le estoy sacando muchísimo fruto, pero siempre gusta tener algún que otro juego, pero sin deshacerme del maravilloso BASIC de que dispone el PCW 8256.

Hojeando el manual he visto que los juegos utilizables en los CPC pueden ser utilizados por los PCW mediante la ejecución de un programa de instalación. La función que tiene este programa es la de instalar el juego o cualquier otro programa al BASIC del PCW.

En esta carta les pido que me digan con detalle (cosa que el manual no hace) como ejecutar ese programa de instalación.

Juan Antonio Sánchez Luque

Córdoba

Me temo que han mal interpretado el manual. Algunos programas (que en el caso del PCW no suelen ser juegos) incluyen en el disco un programa de instalación para adaptarse al ordenador en que estén funcionando, ya que en muchas ocasiones tam-



CORREO

bién pueden funcionar en el AMSTRAD CPC 6128 bajo CP/M, y las características de éste (por ejemplo, de la pantalla) son distintas. De hecho, la mayoría de los juegos que se hagan para CPC no funcionarán en PCW (a excepción de los que se basen en el operativo CP/M, que pueden o no funcionar).

Soy una usuaria del CPC 464 que les escribe porque tengo un cierto problema técnico que consiste en que cada vez que conecto el teclado aparecen rayas diagonales en todos los televisores de la casa. He acudido al distribuidor, delegaciones, y puesto que el aparato va perfectamente (a excepción de las rayas), sólo han sabido decirme que teclee en horas sin televisión. ¿Es cierto que sólo existe esta solución? ¿Podría resolverse con un antiparasitario? ¿Puede ser el causante la unidad de disco?

Carmen Agustí
Zaragoza

Desde luego, la unidad de disco en sí no tiene ninguna culpa. Es posible que el problema se resuelva con el antiparasitario, pero si aparecen esas rayas posiblemente se deba a que no utilicéis antena colectiva, sino antenas individuales interiores, o bien a que si utilicéis antena colectiva pero la instalación esté defectuosa (concretamente el blindaje del cable de bajada).

Escribo para preguntaros las diferencias que hay entre el CPC 472, que es el mío, y el CPC 664. En un número anterior de AMSTRAD USER decíais que el 472 era el mismo que el 464 pero «españolizado». Yo quería deciros que no es así, ya que en el manual del 472 se especifica al comienzo que el 472 es el 664 al que se le ha incorporado la memoria interna del 664, aumentándola. Por eso se pueden utilizar comandos propios del 664. Por tanto, el 472 ¿es como un 664 o como un 464 ampliado? Os pido, por favor, que habléis del tema en la revista, ya que estoy liado con todo esto, pues no tengo casi idea de informática.

José Luis
Cabezas Sañudo
León

La verdad es que el tema del CPC 472 es bastante confuso. Hasta donde nosotros sabemos, han existido en el mercado español dos modelos distintos de CPC 472; uno de ellos, como muy bien dices, posee el mismo BASIC que el CPC 664, y el otro posee el mismo BASIC que el 464. Además, uno de ellos tiene la letra Ñ y el otro no. Desde luego, si el tuyo tiene comandos como CLEAR INPUT, FRAME, GRAPHICS PEN, entonces tu BASIC es el mismo que el del CPC 664 y del CPC 6128.

La hora en el CPM

Tengo un PCW 8512 y estoy un poco desolado por la falta de información del aparato, y la imposibilidad de conseguirla. Quisiera haceros un par de preguntas:

¿Cómo se accede a la fecha y a la hora? Supongo que será alguna llamada al BDOS del CP/M, pero no he conseguido averiguar cuál es, ni en qué registros se intercambia la información.

¿Podrían decirme algo sobre cómo usar el GSX? Tengo el PASCAL MT+ y me gustaría manejar los gráficos desde mis programas.

Un saludo.

Mariano Alvarez
Madrid

Efectivamente, hay dos llamadas al BDOS que permiten fijar y leer la ficha y la hora. Para acceder a ellas debes hacer lo siguiente:

1. Escribir la hora. Primero debes preparar un área de cuatro bytes con la fecha, la hora y los minutos. La fecha ocupa los bytes cero y uno de esta área, y es un número de dieciséis bits, que expresa el número de días transcurridos desde el 1 de enero de 1978 (domingo); así, el día 1 sería el 1 de enero de 1978, el día 32 sería el 1 de febrero de 1978, etc.

La hora ocupa el byte dos del área de datos y se guarda como un número de 8 bits en BCD, cuyo valor debe estar entre cero y 23. Los minutos ocupan el byte tres del área de datos y se guardan como un número de 8 bits en BCD, cuyo valor debe estar comprendido entre cero y 59. Una vez inicializada esta área de datos, basta con cargar el registro C con 104 (66H) y el registro DE con la dirección de comienzo del área de datos (es decir, la dirección del byte cero), y hacer una llamada al BDOS (CALL 0005H).

2. Leer la hora. Basta con cargar en DE la dirección donde quieres que el BDOS te ponga los datos y C con 105 (67H), y llamar al BDOS (CALL 0005H). El sistema operativo se encarga de colocar en la dirección que tú le has indicado los cuatro bytes con la fecha, hora y minutos, con la misma estructura explicada en el párrafo anterior.

En cuanto a los GSX, en los números de agosto y septiembre hemos publicado un artículo sobre su uso con el BASIC Mallard. Con el Pascal es muy semejante, si bien debes sustituir las matrices PAR.IN%, PAR.OUT%, CONTROL%, COORD.IN%, y COORD.OUT% por los correspondientes ARRAY de enteros. Para llamar al sistema operativo puedes utilizar la función CBDOS o una rutina en ensamblador que incluyas con INLINE. Debes tener en cuenta que, una vez escrito y compilado el programa, deberás añadirle los GSX con GENGRAF (ver artículos citados) al fichero COM resultante del linkado; si no, no te funcionará.



CORREO

A principios de este año adquirí un ordenador CPC 6128, y ahora, al término del curso escolar, y cuando más tiempo poseo para dedicarme a mi AMSTRAD, estuve copiando el programa lucha eléctrica, aparecido en su número 5. Mi problema es el siguiente:

Todo marcha bien durante la presentación, la elección de los mandos, pero cuando empiezan a aparecer los gráficos del juego, emite un extraño ruido y me da un error de síntaxis en 600.

Esta línea dice:

600 OPEN 1:LOCATE 3,plwp:cls# 3:PRINT CHR$(209);:RETURN

La he visto varias veces y no encuentro nada mal.

Alejandro Abril Gómez
Moratalaz (Madrid)

Una faceta del BASIC de los AMSTRAD, en la que mucha gente no repara, es que si introducimos el programa en minúsculas, los nombres de variables los deja tal cual, pero los comandos los pasa a mayúsculas. Si observas tu línea 600, verás que CLS aparece en minúsculas, luego el error está ahí. Probablemente hayas escrito un uno en lugar de la ele o algo parecido.

Les quedaría muy agradecido si me resuelven el siguiente problema que encuentro al teclear un listado de programa que incluye el programa "RANDOM" para el manejo de archivos directos.

Al escribir las primera líneas del programa RANDOM, esto es:

```
... MEMORY &9BFF
... LOAD "RANDOM",&9C00
... CALL &9C00
```

En la línea correspondiente a LOAD "RANDOM",&9C00 me da "Syntax error". He tratado de averiguar dónde pudieran estar el error probando a introducir dicha línea de diferentes formas y no consigo su corrección. Tengo que añadir que prácticamente soy un "analfabeto" en informática y esto dificulta tal vez que yo sólo pueda solventar el problema.

Juan Manuel Toro Ruiz
Málaga

Probablemente, el error sea algo tan sencillo como que el número &9C00 lo hayas escrito utilizando la letra O en lugar de el número cero. Con sólo cambiar las letras por ceros funcionará correctamente.

Carga de programas en código máquina

¿Existen llamadas al sistema operativo del 464 que cargan programas pero no los ejecutan? ¿Existe alguna llamada que cargue y ejecute tanto BASIC como código máquina?

Si existe, expliquemela, por favor.

Mucha gracias.

Arcadio Chelvi
Vitoria

Para cargar un programa tienes que hacer tres cosas: abrir el canal de entrada, leer el programa de cinta/disco y cerrar el canal de entrada.

1. Abrir el canal de entrada.La entrada a esta rutina se realiza a través de la dirección BC77. Hexadecimal. El registro B debe contener la longitud del nombre del programa, el HL la dirección del nombre del programa y el DE la dirección de un espacio de memoria 2 K para usar como buffer. Si se abre sin problemas, recuperaremos el acarreo a uno y el flag de cero a cero, y además HL contendrá la dirección de la cabecera del programa, DE la situación de los datos indicada en la cabecera, BC la longitud lógica del programa y A el tipo de programa.

Si obtienes el acarreo a cero y el flag de cero a cero, es porque el canal de entrada ya estaba abierto, y por tanto no ha podido cargar el programa.

Si obtienes el acarreo a cero y el flag a cero a uno es porque has pulsado ESC, deteniendo el proceso.

2. Cargar el programa. La entrada a esta rutina se realiza a través de la dirección BC83 Hexadecimal. HL debe contener la dirección de memoria RAM en la que queremos cargar el programa.

Si obtienes el acarreo a uno y el flag a cero a cero, el programa se ha cargado correctamente, y en HL estará la dirección de ejecución, sacada de la cabecera del programa. De nuevo, si el flag de cero a cero, el programa se ha cargado correctamente, y en HL estará la dirección de ejecución, sacada de la cabecera del programa. De nuevo, si el flag de acarreo vuelve a cero, es que no se cargó el programa correctamente.

3. Cerrar el canal de entrada. El acceso es a través de la dirección BC7A Hexadecimal. No hay que dar parámetros de entrada. Si se cierra correctamente, el acarreo vuelve a uno, y si el canal no estaba abierto, vuelve a cero. Sin embargo, hay que tener en cuenta que esta rutina, igual que las anteriores, corrompe los registros A, BC, DE y HL, por lo que deberás preservar en el stack o en memoria los que te hagan falta.

Para captar y ejecutar un programa en código máquina, debes acceder a la dirección BD13 Hexadecimal, introduciendo en el registro HL la dirección de la rutina que se va a encargar de cargar el programa.

Lo que hace la rutina en BD13 es restaurar en lo posible todo el sistema, anulando todas las rutinas de interrupción y BREAK, reseteando el chipo de sonido, etc. La rutina para cargar el programa debe estar en la ROM inferior o en RAM a partir de 4000 Hex., y el programa se puede cargar en cualquier dirección en RAM a partir de 0040 Hex.

El programa de carga debe cumplir las siguientes condiciones de salida:

1. Si el programa se cargó correctamente, el acarreo estará a uno y HL contendrá la dirección de ejecución del programa.

2. Si no se cargó correctamente, el acarreo estará a cero.


RPA®
Systems inc.
ALMACEN/FACTURACION
CLIENTES Y PROVEEDORES
CONTABILIDAD
FACTURACION
VIDEO CLUBS
RPA® Systems Inc.
CONTA II (n. version)
ALMACEN-FACTURACION
GESTION DE EMPRESA
FACTURACION
VIDEO CLUB
CLIENTES-PROVEEDORES
MULTICALC
MULTIBASE 3
NOMINAS
MASTER BASE
MAILING MERGE
17.500 p.v.p.
17.500 p.v.p.
45.500 p.v.p.
16.500 p.v.p.
17.500 p.v.p.
17.500 p.v.p.
14.500 p.v.p.
26.500 p.v.p.
17.500 p.v.p.
16.500 p.v.p.
7.500 p.v.p.
¡Todavía más fácil!
Convierta su procesador de textos PCW 8256/8512 en un potente ordenador con:
PROGRAMAS RPA.
Programas muy fáciles de usar con continuas ayudas en pantalla.
Pídanos información sin compromiso.
¡¡Su primera sorpresa será su precio!!
SOLICITE INFORMACION EN:
División Informática de El Corte Inglés. División On-line de GALERIAS
Tiendas especializadas en Informática y Equipos de oficina.
Distribuidor exclusivo en España:
Galileo, 26-30. Tels. (91) 447 97 51 / 98 09. Telex. 47556 RPA. 28015 MADRID
Distribuidor exclusivo en Catalunya: ACE DISTRIBUCION
Tarragona, 112. Tel. (93) 325 15 12. 08015 Barcelona. Telex: 93133 AGEE E